

# **EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES**

**MUNICIPIO DE BAGADO**



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,  
ALCANTARILLADO y AESO**

**GRUPO PEQUEÑOS PRESTADORES**

**Bogotá, diciembre de 2019**

## MUNICIPIO DE BAGADO ANALISIS 2018-2017

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra la evaluación integral de gestión del prestador MUNICIPIO DE BAGADO a partir de la actividad de inspección del estado actual de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, operados en el municipio de Bagadó - Choco, área urbana.

Para tal fin, la evaluación integral incorpora análisis de información principalmente de los años 2017 y 2018, procedente de los reportes realizados por el prestador a través del Sistema Único de Información – SUI; y con base en la información suministrada por la empresa, en la visita de inspección realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Que por acuerdo No. 003 del 30 de julio de 2018 *“por medio del cual se crea la Unidad de servicios Públicos Domiciliarios dentro de la Estructura Administrativa del Municipio de Bagadó; en el marco del acuerdo No.001 de 2018 del 17 de abril de 2018”*

*ARTICULO PRIMERO: CREACIÓN. Crear la Unidad de servicios Públicos Domiciliarios dentro de la estructura administrativa Municipal de Bagadó, con el objeto de que el municipio, presente preste directamente los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en todo el territorio del municipio de Bagadó. Por tanto, se faculta al alcalde municipal para efectuar las operaciones administrativas y financieras necesarias para el cumplimiento del presente contrato.*

*ARTICULO SEGUNDO: OBJETO. El objeto principal de la Unidad se servicios Públicos domiciliarios del Municipio de Bagadó será la de garantizar eficiencia, calidad, continuidad y ampliación de cobertura, participación en la racionalización del sistema tarifario y subsidios, la prestación de los servicios mediante:*

- a) La captación, aducción, conducción producción tratamiento almacenamiento, distribución y suministro de agua potable para los usuarios del municipio.*
- b) Recolección, conducción, tratamiento y disposición de aguas servidas.*
- c) Recolección y transporte hasta el sitio de disposición final autorizado de los residuos sólidos del área urbana.*
- d) Planificar, aprobar, supervisar y control de proyectos y operaciones concernientes a los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en su área de operación.*
- e) Velar por el cumplimiento de la ejecución de las obras de infraestructura, instalación de redes, acometidas medidores y ventas de material para la instalación hidráulicas, sanitarias que realice la administración directa o indirectamente, realizando el seguimiento de las mismas presentando los informes pertinentes.*
- f) El mantenimiento de las instalaciones y equipos, informando y recomendando oportunamente a sus superiores sobre las acciones a seguir.*
- g) El cumplimiento y desarrollo de las actividades ecológicas y ambientales que le sean inherentes para el desarrollo del objeto y en cuanto de relacione directamente con las actividades que forman parte del mismo.*
- h) El adelantamiento de programas de captación y participación ciudadana relacionados con el buen uso de los servicios públicos domiciliarios.*

- i) *Adelantamiento de las actividades administrativas comerciales, financieras y operativas que garantice una eficaz prestación de los servicios públicos domiciliarios.*

La información básica del prestador que se encuentra registrada en el RUPS es la siguiente:

**Tabla 1 Datos generales del prestador**

<b>Razón Social</b>	Municipio de Bagadó		
<b>ID</b>	20222		
<b>Nit</b>	891680055 - 4		
<b>Tipo de Prestador y sociedad</b>	Municipio (Prestación Directa)		
<b>Área de Prestación</b>	Municipio: Bagadó		
<b>Servicios registrados con fecha del 26 de enero de 2019</b>	Acueducto	Alcantarillado	Aseo
	Aducción, Almacenamiento, Captación, Comercialización, Conducción, Distribución, Tratamiento	Tratamiento, Comercialización, Conducción de Residuos Líquidos, Disposición Final, Recolección	Barrido y Limpieza de Vías y áreas Públicas, Corte de Césped y Poda Enarboles en Vías y Áreas públicas, Disposición Final, Lavado de Áreas Públicas, Recolección y Transporte de residuos No Aprovechables, Tratamiento
<b>Servicios registrados con fecha del 26 de enero de 2010</b>	Acueducto	Alcantarillado	Energía Eléctrica
	Captación, Comercialización, Conducción, Distribución	Conducción de Residuos líquidos, Disposición Final, Recolección	Comercialización, Distribución, Generación
<b>Fecha de Registro en RUPS</b>	09 de Octubre de 2007		
<b>Fecha Última Actualización de RUPS</b>	26 de enero de 2019		
<b>Estado</b>	CERTIFICADA		
<b>Fecha de Constitución</b>	15 de diciembre de 1909		
<b>Fecha Inicio de Operaciones</b>	26 de enero de 2010		
<b>Fecha inicio de actividades</b>	01 de septiembre de 2018		
<b>Fecha de naturaleza</b>	01 de septiembre de 2018		
<b>Nombre Jefe de Servicios Públicos</b>	Ladys Y Serna Rentería		
<b>Dirección</b>	Barrio Esteban Zapata		
<b>Teléfono</b>	6713592/ 3116256042		
<b>Correo Electrónico</b>	laleguse-19@hotmail.com		
<b>Expediente</b>	2019460351702483E 2007800351700111E		

Fuente: SUI – RUPS Imprimible 2019120222370083 del 26 de enero de 2019 y 2010320222160570 del 08/03/2010

**Participación accionaria:** No aplica

**Conformación del Patrimonio:** No aplica

**Contrato de Operación:** No aplica

Se evidenció que mediante Decreto No.557 del 22 de agosto de 2018 se establece: *“Por medio del cual se realiza una delegación de funciones contractuales y se dictan a otras disposiciones en el sector central de la alcaldía de Bagadó- Choco” ARTICULO PRIMERO: Delegase toda actividad contractual de la Unidad de servicios públicos y el cumplimiento de sus competencias al jefe de la unidad Administrativa de la unidad de servicios Públicos, que deberá desarrollarse en el marco del estatuto interno de contratación fijado y aprobado por la junta directiva de la Unidad. ARTICULO SEGUNDO VIGENCIA: el presente decreto entra a regir a partir del día uno (1) de septiembre de 2018.”*

## Junta Directiva

Mediante Resolución No. 421 del 21 de agosto de 2018 “Por medio del cual se designan los miembros de la Junta Directiva de la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Bagadó – Choco.

**ARTICULO PRIMERO CONFORMACIÓN:** La junta Directiva de la Unidad de servicios Públicos de Bagadó -USPB estará conformada por dos miembros designados libremente por el alcalde, y el vocal de Control del único Comité de desarrollo y control Social del Municipio de Bagadó.

**ARTICULO SEGUNDO- DESIGNACION:** Mientras no se decida otra cosa, para la Junta Directiva se harán las siguientes designaciones:

**Tabla 2 Miembros de la Junta Directiva**

Principal	Alcalde Municipal	Marinela Palomeque Serna
Suplente	Secretario de Planeación Municipal	Carlos Mario Cuesta
Principal	Pagadora	Nesly Mena Gamboa
Suplente	Secretario Víctima	Yair Guerrero
Vocal de control	Nilson Rentería Machado	
Suplente	Yeny Castro Rentería	

Fuente: Visita

## Área de prestación del servicio

**Tabla 3 Área de Prestación del Servicio**

<p>Zona Geográfica, descrita en el CCU</p>	<p>De acuerdo con la cláusula 1, del Contrato de Servicios Públicos (CSP), la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Bagadó Chocó, aplica el contrato de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, a favor del suscriptor o usuario en la cabecera municipal del Municipio de Bagadó, tal como lo muestra la siguiente imagen.</p>		
			
<p>Zona Geografía Cartografía en cartelera de la empresa</p>	<p>Acueducto</p>	<p>Alcantarillado</p>	<p>Aseo</p>
	<p>Cabecera municipal conformada por 12 barrios así: Laureles, Esteban zapata, Las brisas, Candelaria, Media Luna, San Francisco, San Martín, Las Palmeras, Sana Teresita, Minuto de Dios, Cirilo Rivera y Villanueva</p> <p>Meridiano Central 77°04'39.0285" = - 77,07750792 Long. Oeste 4° 35.3215" = 4,59620042 Lat. Norte          Origen de latitud 1'000.000 metros Norte          Coordenadas planas 1'000.000 metros Este</p>		



Fuente: CCU y plano visualizado en la visita

**Suscriptores:** El asesor de la unidad informa el número de suscriptores así:

**Tabla 4 Suscriptores AAA E.S.P**

ESTARO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
<b>1 Bajo Bajo</b>	<b>643</b>	<b>671</b>	<b>745</b>
<b>Comercial</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>51</b>
<b>Oficial</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>27</b>

Fuente: Visita

Dada la información del RUPS con imprimible 2010120222160570 del 26-01-2010 el Municipio de Bagadó para el año 2009 y hasta el día 24 de agosto de 2018 se encontraba activo y prestando los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica en el municipio, por lo tanto, tiene pendiente de certificar los siguientes formatos y formularios:

**Tabla 5 Reporte de suscriptores SUI**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2009	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente
2010	20222	Energía Eléctrica	Semestre 2	1089	ZNI C06 (CIR.124) - Suscriptores comunitarios en localidades menores.	Pendiente

2010	20222	Energía Eléctrica	Semestre 2	1090	ZNI T02 (CIR.124) - Operación Grupo Electrónico Suscriptores COMUNITARIOS	Pendiente
2018	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente
2019	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 24/10/2019

## 2.1. Actualización RUPS

El artículo 11 de la Ley 142 de 1994, dispone que, para cumplir con la función social de la propiedad, los prestadores de servicios públicos domiciliarios deben avisar a la SSPD sobre el inicio de sus actividades; para el efecto, mediante la Resolución SSPD No. 20181000120515 de septiembre de 2018, se establecen los requerimientos de servicios públicos ante la SSPD en relación con el RUPS, para esta empresa la ACTUALIZACIÓN se debe realiza hasta el 28 de febrero de cada año.

Luego de verificar dicha información, se evidenció que la última solicitud de actualización se radico con No. 20195290246062 el 26 de enero de 2019 y se encuentra en estado CERTIFICADA. Lo anterior, presume un cumplimiento con lo establecido en la mencionada resolución.

**Imagen 1 Reporte estado en RUPS**

Resultados de la consulta									
#	Id Empresa	Empresa	Motivo	Estado	Quien Revisa	No. de imprimible	Fecha de imprimible	Número de Radicado ORFEO	Fecha de Radicado ORFEO
1	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	RECHAZADA		20061220222107644	20/12/2006		
2	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		20071020222111706	09/10/2007		
3	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	RECHAZADA		2008420222114552	01/04/2008		
4	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2008720222117047	19/07/2008		
5	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2009120222122237	30/01/2009		
6	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2010120222160570	26/01/2010		
7	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	CANCELACION	RECHAZADA		20101220222198388	15/12/2010		
8	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	CANCELACION	RECHAZADA		2011320222205527	30/03/2011		
9	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	RECHAZADA		2011720222214272	05/07/2011		
10	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	CANCELACION	RECHAZADA		2011720222215272	08/07/2011		
11	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	CANCELACION	CERTIFICADA		20121220222275104	22/12/2012		
12	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ACTUALIZACION	CERTIFICADA		2019120222370083	26/01/2019	20195290246062	18/03/2019

Fuente: <http://www.sui.gov.co/SUIadmRups/administrador/consultasolicitud.do> 24/10/2019

## 3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

El presente capítulo comienza por presentar la estructura organizacional y administrativa del prestador, el número de empleados, las competencias laborales, para las vigencias de análisis.

En segunda instancia, se expondrán las principales variables financieras y su comportamiento a lo largo de los 2 años de análisis de la evaluación integral (2017 y 2018). Se presentará el estado frente al proceso de adopción y transición de las Normas Internacionales de Información

Financiera – NIIF. Así mismo se desarrollará el análisis conforme a la información capturada en la visita de inspección y con la reportada en el SUI.

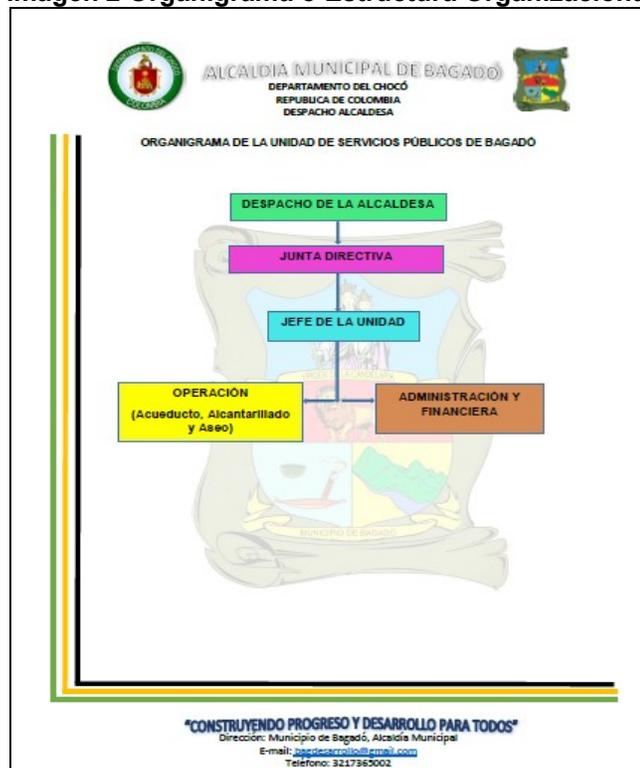
### 3.1. Aspecto administrativo

En esta sección se incluye lo correspondiente a la estructura organizacional de la empresa y a la información registrada en el Sistema Único de Información SUI.

#### 3.1.1. Estructura Orgánica

Tiene elaborado una estructura organizacional en la que se pueden visualizarse las relaciones generales de responsabilidad, autoridad y áreas. La estructura planteada coincide con la actualmente implementada.

Imagen 2 Organigrama o Estructura Organizacional



Fuente: Visita

#### Competencias laborales del personal administrativo y operativo

Se informó que el SENA no ha dado capacitaciones ya que pide un número de empleados "40" por lo que tendrían que reunirse varias empresas y a la fecha no se ha logrado hacer.

Lo anterior evidencia un presunto incumplimiento a lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 1570 de 20041 y en la Resolución expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 de 2017.

De igual manera el asesor comenta que han tenido capacitaciones por parte del PDA, aunque no se evidenció soportes o certificaciones al respecto.

### Cuenta con manual de funciones

Se entrega copia en PDF del documento llamado “Manual Especifico de Funciones, Requisitos y Competencias Laborales” donde se observa: Identificación del empleo, propósito general, descripción de funciones, responsabilidades y requisitos de estudios y experiencias:

Imagen 3 Manual de funciones



Fuente: Visita

### Personal

Para la operación del servicio la empresa cuenta con (15) personas distribuidas en administrativas y operativas. El asesor de la unidad manifiesta estar al día en pagos de salud, pensión, ARP (POSITIVA), SENA, caja de compensación e ICBF con el personal de planta, aclara que a siete (7) contratistas aún no les han realizado el pago. No se dio explicaciones al respecto del por qué sucedía esto.

La representante legal informa que la financiación de la nómina proviene de recursos del FSRI:

<sup>1</sup> Por la cual se modifica la Resolución 1076 de octubre 9 de 2003 que actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras disposiciones

**Tabla 6 Tipo de Personal**

Cargo	Nómina de Planta	Contrato prestación de servicios (ops)	Salario Promedio
Representante legal	1		\$2.300.000
Jefe de la unidad	1		\$2.300.000
Asesor de la unidad		1	\$2.000.000
Contadora	1		\$1.800.000
Persona encargada de tomar la Lectura de micromedición para AAA		1	\$828.000
Coordinador de operaciones		1	\$2.100.000
<b>ACUEDUCTO Y ALCATARILLADO</b>			
Operador de planta		1	\$1.100.000
Fontanero acueducto y alcantarillado		1	\$950.000
Vigilante		2	\$960.000
<b>ASEO</b>			
Recolectores		3	\$828.116
Escobitas		2	\$828.116
TOTAL	3	12	

Fuente: Visita

La contadora en la visita no dio información a la fecha del valor anual de la nómina. Por parte de algunos empleados se informó que les debían tres (3) meses de sueldo y que así era siempre. Y que la representante legal les había dicho que a algunos contratistas le iban a pagar la EPS, y por eso ellos a la fecha no la han pagado.

### **3.1.2. Competencias laborales del personal administrativo y operativo**

El asesor manifiesta que los empleados han asistido a capacitaciones, pero no presentaron las evidencias, ningún empleado que está laborando ha sido capacitado en competencias laborales por parte del SENA.

Lo anterior evidencia un presunto incumplimiento a lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 1570 de 2004<sup>2</sup> y en la Resolución expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 de 2017.

De conformidad con lo establecido en los artículos 6.5.3.1, 7.5.3.1 y 8.5.3.1 del anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre 2010, los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo deben reportar en el Sistema Único de Información (SUI) la información administrativa del personal por categoría de empleo para cada una de las actividades registradas en RUPS, una vez verificado el SUI fue posible establecer que el Municipio de Bagadó, no ha reportado la información administrativa para los años 2005, 2006, 2008,2009, hasta el 24 de agosto de 2010 y toda la información hasta el año 2018.

<sup>2</sup> Por la cual se modifica la Resolución 1076 de octubre 9 de 2003 que actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y se toman otras disposiciones

**Tabla 7 Personal por Categoría de Empleo**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2005	20222	Energía Eléctrica	Anual	ENE-F-0006	06. Personal por Categoría de Empleo Servicio	Pendiente
2006	20222	Energía Eléctrica	Anual	ENE-F-0006	06. Personal por Categoría de Empleo Servicio	Pendiente
2008	20222	Acueducto	Anual	ACU-F-0004	04. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2008	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-0004	04. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2008	20222	Energía Eléctrica	Anual	ENE-F-0005	05. Personal por Categoría de Empleo Actividad Distribución	Pendiente
2008	20222	Energía Eléctrica	Anual	ENE-F-0006	06. Personal por Categoría de Empleo Servicio	Pendiente
2009	20222	Acueducto	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2009	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2009	20222	Energía Eléctrica	Anual	ENE-F-0006	06. Personal por Categoría de Empleo Servicio	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2010	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2011	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2012	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2013	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2014	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2015	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2016	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2017	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2018	20222	Acueducto	Anual	ACU-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente
2018	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-1004	4. Personal por Categoría de Empleo	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 24/10/2019

Presuntamente está incumpliendo con lo establecido en el anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre 2010. En el RUPS se evidenció que se encontraba activo y prestando los servicios públicos en el municipio para esos periodos:

**Imagen 4 Reporte al RUPS**

The screenshot shows a web interface for reporting to the RUPS. At the top, there is a search bar with 'Búsqueda específica' and dropdown menus for 'DEPARTAMENTO' and 'MUNICIPIO'. Below this is a table with columns: # SOL, ID ESP, EMPRESA, MOTIVO, ESTADO, N° RAD, and FECHA RADICACION. A single row is visible with the following data: 11, 111708, 20222, MUNICIPIO DE BAGADO, ACTUALIZACION, CERTIFICADA, 20071020222111706, and 09/10/2007 14:30:23. Below the table, there are two sections titled 'Servicios y Actividades'. The first section shows 'Servicio: ENERGIA ELECTRICA' and 'Clasificación: ZONA NO INTERCONECTADA'. The second section shows a list of activities: 'COMERCIALIZACION' (06/01/1989), 'DISTRIBUCION' (06/01/1989), and 'GENERACION' (06/01/1989).

Fuente: imprimible 20071020222111706 del 09 de octubre de 2007

### 3.1.3. Eficiencia Laboral

No se evidenció la información registrada en el SUI por lo que presuntamente se estaría incumpliendo con lo establecido en los anexos de la Resolución No. SSPD - 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, Sección 7.5.4 Metas de Indicadores Cuantitativos de Gestión, para los años 2006 al 2010 y hacer la solicitud de habitación de los demás años por mesa de ayuda para que pueda reportar dicha información.

**Tabla 8 Eficiencia laboral reporte al SUI**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2006	20222	Acueducto	Anual	ACU-I-0001	Indicadores Cuantitativos de Gestión para Acueducto	Pendiente
2006	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-0001	Indicadores Cuantitativos de Gestión para Alcantarillado	Pendiente
2007	20222	Acueducto	Anual	ACU-I-0001	Indicadores Cuantitativos de Gestión para Acueducto	Pendiente
2007	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-0001	Indicadores Cuantitativos de Gestión para Alcantarillado	Pendiente
2008	20222	Acueducto	Anual	ACU-I-0001	Indicadores Cuantitativos de Gestión para Acueducto	Pendiente
2008	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-F-0001	Indicadores Cuantitativos de Gestión para Alcantarillado	Pendiente
2009	20222	Acueducto	Anual	ACU-F-1005	5. Indicadores Cuantitativos de Gestión - Acueducto	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	ACU-F-1005	5. Indicadores Cuantitativos de Gestión - Acueducto	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_02](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_02) 24/10/2019

### 3.1.4. Comité de Desarrollo y Control Social – CDCS y Vocal de Control

Mediante acta de constitución del 27 de octubre de 2016 se realizó la asamblea constitutiva del comité de desarrollo y control social para los servicios públicos.

Se verificó en el enlace <http://apinternas.superservicios.gov.co/vocales-web/publicacion/mapa.jsf?d=25> y no se encuentra registrado el señor Nilson Rentería Machado que aun continua siendo el vocal del control del municipio de Bagadó.

**Contrato de condiciones uniformes – CCU:** No se encuentra publicado en la cartelera de la oficina para que sea visto por los usuarios, el asesor administrativo informa que radico la solicitud de concepto de legalidad a la CRA con los radicados No. 20193210077502 y 20193210077512.

Consultando el SUI se observó que no ha registrado ninguna información:

**Imagen 5 Acueducto y Alcantarillado –CCU SUI**

Contrato de condiciones uniformes servicio de acueducto													
Departamento		CHOCO											
Empresa		MUNICIPIO DE BAGADO											
Departamento	Empresa	Consecutivo	ID Empresa	Fecha última Actualización RUPS	Servicio	Clasificación	Número de Contrato	Fecha de Expedición	Fecha de Actualización	Concepto de Legalidad	Número de Acto de Legalidad	Fecha de Acto de Legalidad	Ver contrato
CHOCO	MUNICIPIO DE BAGADO	1	20222	2019-01-29	Acueducto	Hasta 2500 suscriptores	001	2018-09-01	ND	NO	ND	ND	

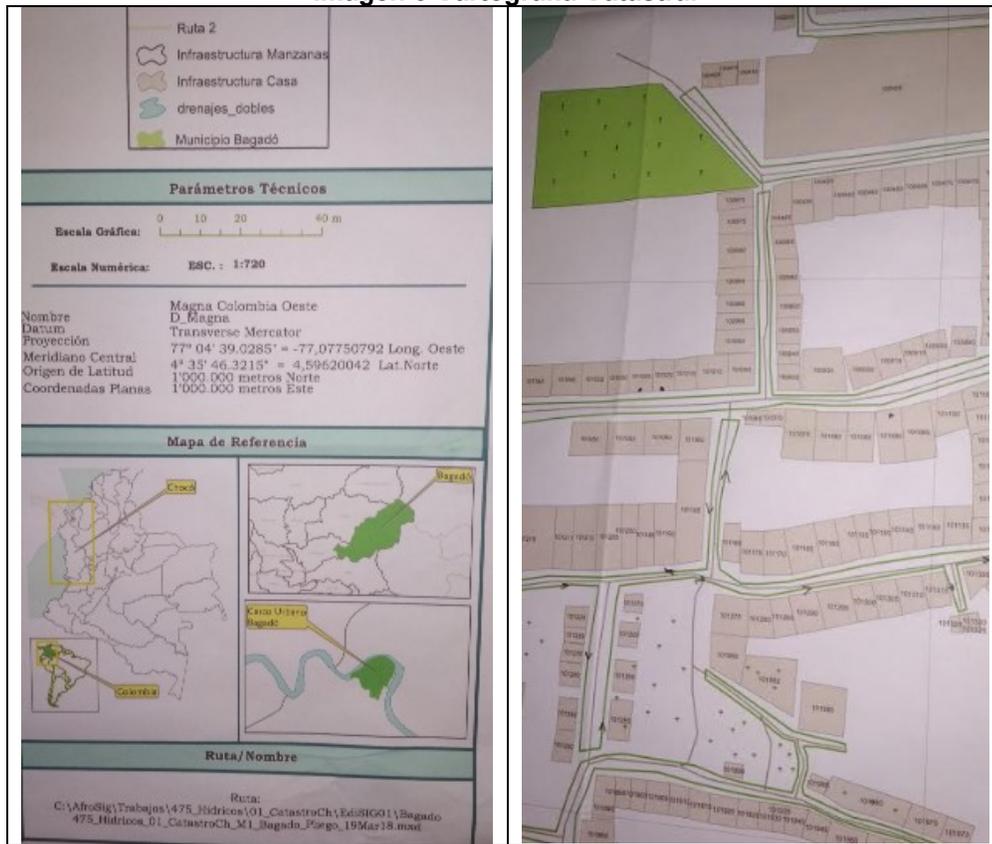
Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu\\_adm\\_074](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_adm_074) 24/10/2019

**Catastro de usuarios:** Se informa que si tienen catastro de usuarios adjunta archivo en Excel donde se relaciona:

- No. predio, Código catastral, Matricula, Municipio, Ruta, Localización, PH, PV, Estado Predio, Documento, nombre, Apellidos, Dirección, Teléfono, Conexión Tipo, Diámetro, Estado de medidor, Caja Anden, uso, estrato, Redes Acueducto, Acometidas Acueducto,

Redes Alcantarillado, Acometidas Alcantarillado, Basuras, días, Act. Económica, N Personas, Uso Predio.

Imagen 6 Cartografía Catastral



Fuente: Visita

### Lista de usuarios:

Se utiliza el mismo de catastro el cual relaciona 1258 filas en Excel, con los datos antes descritos de los usuarios.

**Número de viviendas por estrato y uso:** No se tiene registrado el dato.

**Tarifa:** Aportaron facturas por estrato comercial y oficial de los meses ago. 2019, may.2019, ene. 2019, dic. 2018, oct. 2018, para el estrato bajo-bajo ago. 2019, dic. 2018, ene. 2019, may.2019 ago. 2019.

Informa que los valores cobrados a los suscriptores, son con la nueva metodología tarifaria CRA 285, 844 y para aseo CRA 351 de 2005, como se indican en la siguiente tabla:

Tabla 9 Tarifas de referencia

Estrato	Acueducto		Alcantarillado		Aseo		
	Cargo Fijo	Cargo Básico	Cargo Fijo	Cargo Básico	Cargo fijo o comercialización	Otros (Barrido y limpieza, Rec. y transporte, Tramo excedente, Tto. y Disp. Final)	Total

1 Bajo Bajo	\$10.869	\$1.163	\$5.601.48	\$645.52	\$2.086.47	\$9.048.19	\$11.134.66
Comercial	\$10.869	\$1.163	\$5.601.48	\$645.52	\$2.674.61	\$18.381.78	\$21.056.39
Oficial	\$10.869	\$1.163	\$5.601.48	\$645.52	\$2.780.03	\$20.054.81	\$22.834.84

Fuente: Visita

### Estudio de costos y tarifas:

Se verificó en el sistema de gestión documental y en el sistema único de información SUI encontrando lo siguiente:

### Metodología Resolución CRA 287 de 2004

- Estudio de costos y tarifas con lo establecido en la Resolución CRA 287 de 2004, así como el acto de aprobación de tarifas parte de la Junta Directiva o quien haga sus veces, de acuerdo con el Artículo 1° de la Resolución CRA 271 de 2003.
- No fue registrada la información el estudio de costos y tarifas en el MOVET.
- Radicado 20104600248391 del 06/04/2010 Requerimiento de Cargue al SUI-MOVET.
- No tienen información inversiones con la metodología de la Resolución CRA 287 de 2004.

**Tabla 10 Información MOVET – SUI**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2006	20222	Formato Varios Servicios	Una vez		MOVET	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	ACU-VF-0001	Seguimiento Inversiones MOVET - Acueducto	Pendiente
2010	20222	Alcantarillado	Anual	ALC-VF-0001	Seguimiento Inversiones MOVET - Alcantarillado	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 24/10/2019

**Tabla 11 Acto de aprobación de Tarifas**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2009	20222	Acueducto	Eventual 0	160	ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS ACUEDUCTO PDF	Pendiente
2009	20222	Alcantarillado	Eventual 0	167	ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS ALCANTARILADO PDF	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 24/10/2019

### Metodología CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018

El asesor informa que realizaron el estudio de costos y tarifas para para acueducto y alcantarillado CRA 844 del 2018 y 825 del 2017, y se encuentra aplicando esta metodología.

No se evidenció en el sistema de gestión documental y en el sistema único de información SUI los documentos:

- Estudio de costos y tarifas con base en la metodología establecida en la Resolución CRA 825 de 2017 y 844 de 2018 con las observaciones que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico haya indicado en revisión previa.

- Acto administrativo de adopción y aprobación de tarifas a partir de la aplicación de la Resolución CRA 825 de 2017 y 844 de 2018 por parte de la Entidad Tarifaria Local<sup>3</sup>.
- Acta de audiencia con los vocales de los Comités de Desarrollo y Control Social.
- Soporte de la actividad de socialización a los usuarios<sup>4</sup>.

### Subsidios y contribuciones:

Se entrega copia del Acuerdo No. 011 del 19 de diciembre de 2014. *“Por el cual se establecen los factores de subsidios y factores de aporte solidario para los servicios públicos y domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Bagadó – departamento del Chocó para las vigencias fiscales 2015 – 2020”*

**ARTICULO PRIMERO: Factores de Subsidio.** Los factores de subsidios para los suscriptores de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el municipio de Bagadó, en la clase de uso residencial de estratos 1, 2 y 3 son:

**Tabla 12 Factores de Subsidio y Contribución**  
**FACTORES DE SUBSIDIOS PARA ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO**

ESTRATO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO
	Cargo Fijo	Consumo Básico	Cargo Fijo	Vertimiento o Básico	Producción
Estrato 1	70%	70%	70%	70%	70%
Estrato 2	40%	40%	40%	40%	40%
Estrato 3	15%	15%	15%	15%	15%

Fuente: Acuerdo No. 011 del 19 de diciembre de 2014

**ARTICULO SEGUNDO: Factores de Aporte Solidario de Acueducto y Alcantarillado.** Los factores de aporte solidario para los suscriptores de los servicios públicos domiciliario de Acueducto y Alcantarillado en el Municipio de BAGADÓ-CHOCÓ son:

**Tabla 13 Factores de Contribución**

ESTRATO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO	
	Cargo Fijo	Consumo Básico	Cargo Fijo	Vertimiento o Básico
Estrato 5	50%	50%	50%	50%
Estrato 6	60%	60%	60%	60%
Comerciales	50%	50%	50%	50%
Industriales	30%	30%	30%	30%

Fuente: Acuerdo No. 011 del 19 de diciembre de 2014

**ARTICULO TERCERO: Factores de Aporte Solidario Servicio de Aseo.** Los factores de aporte solidario para los suscriptores del servicio público de aseo en el municipio de BAGADÓ-CHOCÓ en la clase de uso residencial de estrato 5 y 6 y no residenciales, a cobrar en el año 2015, son:

<sup>3</sup> “Entidad tarifaria local. Es la persona natural o jurídica que tiene la facultad de definir las tarifas de los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo, a cobrar en un municipio para su mercado de usuarios. (...) Res. CRA 151 de 2001

<sup>4</sup> Resolución CRA 151 de 2001 Artículo 5.1.1.2 Información a los usuarios.

**Tabla 14 Factores de Aporte Solidario de Aseo**

ESTRATO	PRODUCCIÓN
Estrato 5	50%
Estrato 6	60%
Comerciales	50%
Industriales	30%

Fuente: Acuerdo No. 011 del 19 de diciembre de 2014

### **Estudio de costos y tarifas para Acueducto y Alcantarillado**

Se entrega copia estudio de costos y tarifas Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018.

### **Acto de aprobación de las tarifas aplicadas**

Se entrega copia aprobación de la entidad tarifaria local del estudio de costos y tarifas bajo las Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018 y aseo 351 y 352.

Una vez verificado el SUI fue posible establecer que el Municipio de Bagadó, no ha reportado la información administrativa para los años 2009 y hasta el 24 de agosto de 2010 y no se ha solicitado la habitación de los años 2018 y 2019:

**Tabla 15 Información subsidios y contribuciones SUI**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2009	20222	Acueducto	Anual	224	ACTO APROBACION FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ACUEDUCTO PDF	Pendiente
2009	20222	Acueducto	Anual	1051	FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ACUEDUCTO	Pendiente
2009	20222	Acueducto	EVENTUAL 0	160	ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS ACUEDUCTO PDF	Pendiente
2009	20222	Alcantarillado	Anual	225	ACTO APROBACION FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ALCANTARILLADO PDF	Pendiente
2009	20222	Alcantarillado	Anual	1114	FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ALCANTARILLADO	Pendiente
2009	20222	Alcantarillado	EVENTUAL 0	167	ACTO DE APROBACIÓN DE TARIFAS ALCANTARILLADO PDF	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	224	ACTO APROBACION FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ACUEDUCTO PDF	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	1051	FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ACUEDUCTO	Pendiente
2010	20222	Alcantarillado	Anual	225	ACTO APROBACION FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ALCANTARILLADO PDF	Pendiente
2010	20222	Alcantarillado	Anual	1114	FACTORES DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES ALCANTARILLADO	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 24/10/2019

Presuntamente está incumpliendo con lo establecido en el anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre 2010.

**Archivos de facturación en Excel para los periodos enero, junio y diciembre 2018 y 2019.**  
No fueron entregados.

### **Balance de subsidios y contribución**

Una vez verificado el SUI fue posible establecer que el Municipio de Bagadó, no ha reportado la información administrativa para los años 2009 y hasta el 24 de agosto de 2010 y no han solicitado la habitación de los años 2018 y 2019:

**Tabla 16 Información factor de subsidios reporte SUI**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2009	20222	Acueducto	Anual	1051	Factores de subsidios y contribuciones acueducto	Pendiente
2009	20222	Acueducto	Anual	1056	Fuentes de recursos para otorgar subsidios acueducto	Pendiente
2009	20222	Alcantarillado	Anual	1114	Factores de subsidios y contribuciones alcantarillado	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	1051	Factores de subsidios y contribuciones acueducto	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	1056	Fuentes de recursos para otorgar subsidios acueducto	Pendiente
2010	20222	Alcantarillado	Anual	1114	Factores de subsidios y contribuciones alcantarillado	Pendiente
2010	20222	Alcantarillado	Anual	1115	Fuentes de recursos para otorgar subsidios alcantarillado	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 24/10/2019

Presuntamente está incumpliendo con lo establecido en el anexo de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre 2010.

**En el estudio de costos y tarifas se definió un rubro de inversiones**

En dicho estudio se describió la siguiente información con respecto a los proyectos de inversión para un horizonte de 5 años, los cuales se verán inmersos en el CMLac,al y con la metodología CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018.

**Imagen 7 Proyectos de inversión metodología CRA 825 y 844**

Código único del activo	Servicio	Id Proy	Nombre del proyecto	El proyecto abarca más de un periodo tarifario?	Id Sistema	Subsistema	Tipo de activo	Nombre de Activo	Vida Útil	Inversión total en el activo (\$año base) 2016
11001	ACUEDUCTO	P11-001	Macromedición en la salida de la planta de	NO	Producción de agua potable	Distribución	Macromedición	Macromedidores de distribución	23	\$ 6.500.000
11003	ACUEDUCTO	P11-003	optimisacion linea de aduccion	NO	Producción de agua potable	Aduccion	Tuberia flujo libre o	Tuberia flujo libre o pre	30	\$ 12.000.000
11004	ACUEDUCTO	P11-004	Obras de optimisacion desarenador	NO	Producción de agua potable	Pretratamiento	Desarenador, prese	Desarenador	45	\$ 15.000.000
11005	ACUEDUCTO	P11-005	Diseño y contrucciones de la PTAP	NO	Producción de agua potable	Tratamiento	Plantas	Planta de Tratamiento	30	\$ -
11006	ACUEDUCTO	P11-006	Diseño y construcción tanque de almacen	NO	Distribución de agua potable	Distribución	Tanques Comp. Alm	Tanque de Almacenam	0	\$ -
11007	ACUEDUCTO	P11-007	Reposicion y rehabilitacion de la linea de d	NO	Transporte de agua potable	Conduccion	Tuberia y accesorio	Redes de distribucion	45	\$ -
11008	ACUEDUCTO	P11-008	Reposición tubería de línea de distribución	NO	Distribución de agua potable	Distribucion	Tuberia y accesorio	Redes de distribucion	45	\$ 34.000.000
11009	ACUEDUCTO	P11-009	Rehabilitación tubería de línea de distribución	NO	Distribución de agua potable	Distribucion	Tuberia y accesorio	Redes de distribucion	45	\$ 20.000.000
11010	ACUEDUCTO	P11-010	Ampliación tubería de línea distribución	NO	Distribución de agua potable	Distribucion	Tuberia y accesorio	Redes de distribucion	45	\$ 40.000.000
12001	ALCANTARILLA	P12-001	Diseño de la PTAR	NO	Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales	Tratamiento	Plantas FQ y biológ	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	0	\$ -
12002	ALCANTARILLA	P12-002	Estudios y diseños del sistema de alcanta	NO	Recolección y transporte de aguas residuales	Recolección y transporte	Tuberia y accesorio	Redes de recoleccion	0	\$ -
12003	ALCANTARILLA	P12-003	Reposicion y ampliación de redes de Alca	NO	Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales	Recolección y transporte	Tuberia y accesorio	Redes de recoleccion	45	\$ 150.000.000
12004	ALCANTARILLA	P12-004	Rehabilitación de redes de recolección y transporte Alcantarillado Sanitario	NO	Recolección y transporte de aguas residuales	Recolección y transporte	Tuberia y accesorio	Redes de recoleccion	0	\$ -

Fuente: Copia del estudio de costos y tarifas bajo las Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018

Presentaron copia de contratos de inversiones para el año 2018 y 2019 así:

### Imagen 8 Contratos de inversión

CONTRATO DE OBRA CIVIL		CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES	
CONTRATO N°	No 011 DE 2018	CONTRATO N°	No 012 DE 2018
CONTRATANTE	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BAGADÓ – USPB.	CONTRATANTE	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BAGADÓ – USPB.
CONTRATISTA	HIDRICOS LTDA.	CONTRATISTA	YAN CARLOS BLANDÓN ARANGO.
OBJETO	INSTALACION DE MACRO Y MICROMEDIDORES DE AGUA POTABLE A LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE BAGADÓ - CHOCÓ	OBJETO	REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TÉCNICO Y SOCIOECONÓMICO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS CORREGIMIENTOS DE: SAN MARINO, PIEDRA HONDA, EL SALTO, PLAYA BONITA, ENGRIBADÓ Y CUAJANDÓ DEL MUNICIPIO DE BAGADÓ - CHOCÓ
DURACIÓN	2 MESES	DURACIÓN	2 MESES
VALOR	\$ 309.387.600,00	VALOR	\$ 172.000.000,00
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	21 DE DICIEMBRE DE 2018	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	21 DE DICIEMBRE DE 2018

ORDEN DE TRABAJO 001 DE 2019 (30 de abril de 2019)	ORDEN DE TRABAJO 002 DE 2019 (02 de mayo de 2019)
<p>Señor: ANGEL EDMUNDO RAMOS SERNA C. C. 4.512.982 de Pereira Dirección: Barrio Las Brisas Teléfono: 320710344</p> <p><b>Asunto:</b> Orden de trabajo</p> <p>Cordial saludo:</p> <p>La Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bagadó, en el marco de los trabajos que se realizan sobre las redes del sistema de alcantarillado de los barrios Santa Teresita y San Francisco, de la cabecera municipal, desea encomendarle la realización del siguiente trabajo:</p> <p><b>Objeto:</b> Apoyar el cambio de la tubería madre de la red de alcantarillado e instalación de cajas domiciliarias en los barrios Santa Teresita y San Francisco, de la cabecera municipal de Bagadó.</p> <p><b>Plazo:</b> El plazo será de 30 días</p> <p><b>Valor:</b> UN MILLÓN CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. (\$1.050.000).</p> <p><b>Forma de Pago:</b> El valor será cancelado en un solo contado, equivalente al cien por ciento (100%), una vez realizados los trabajos encomendados que son objeto de la presente orden, previa certificación expedida por el Jefe de la Unidad o a quién este designe.</p> <p><b>Imputación presupuestal:</b> Según certificado de disponibilidad presupuestal No. 038 de 30 de abril de 2019, existe disponibilidad presupuestal para atender el pago de la presente orden.</p>	<p>Señor: YISSON CRISILDO ARBOLEDA MENA C. C. 1.078.180.620 de Bagadó Dirección: Barrio Los Laureles Teléfono: 3216111663</p> <p><b>Asunto:</b> Orden de trabajo</p> <p>Cordial saludo:</p> <p>La Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bagadó, en el marco de los trabajos que se realizan sobre las redes del sistema de alcantarillado de los barrios Santa Teresita y San Francisco, de la cabecera municipal, desea encomendarle la realización del siguiente trabajo:</p> <p><b>Objeto:</b> Apoyar el cambio de la tubería madre de la red de alcantarillado e instalación de cajas domiciliarias en los barrios Santa Teresita y San Francisco, de la cabecera municipal de Bagadó.</p> <p><b>Plazo:</b> El plazo será de 30 días</p> <p><b>Valor:</b> UN MILLÓN CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. (\$1.050.000).</p> <p><b>Forma de Pago:</b> El valor será cancelado en un solo contado, equivalente al cien por ciento (100%), una vez realizados los trabajos encomendados que son objeto de la presente orden, previa certificación expedida por el Jefe de la Unidad o a quién este designe.</p>

ORDEN DE TRABAJO 003 DE 2019 (02 de mayo de 2019)
<p>Señor: JHONATAN BORJA RENTERIA C. C. 1.078.179.796 de Bagadó Dirección: Barrio Las Brisas Teléfono: 3225166486</p> <p><b>Asunto:</b> Orden de trabajo</p> <p>Cordial saludo:</p> <p>La Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bagadó, en el marco de los trabajos que se realizan sobre las redes del sistema de alcantarillado de los barrios Santa Teresita y San Francisco, de la cabecera municipal, desea encomendarle la realización del siguiente trabajo:</p> <p><b>Objeto:</b> Apoyar el cambio de la tubería madre de la red de alcantarillado e instalación de cajas domiciliarias en los barrios Santa Teresita y San Francisco, de la cabecera municipal de Bagadó.</p> <p><b>Plazo:</b> El plazo será de 30 días</p> <p><b>Valor:</b> UN MILLÓN CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. (\$1.050.000).</p> <p><b>Forma de Pago:</b> El valor será cancelado en un solo contado, equivalente al cien por ciento (100%), una vez realizados los trabajos encomendados que son objeto de la presente orden, previa certificación expedida por el Jefe de la Unidad o a quién este designe.</p>

Fuente: Visita

**Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos – FSRI.** El gerente informa que el FSRI lo maneja el municipio, que ellos presentan mensualmente cuenta de cobro por concepto de subsidios otorgados a los usuarios de los estratos 1 para el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo por valor de \$25.583.780 menos el valor de contribuciones \$1.514.903, para un total de \$24.068.877.

IN-F-003 V.2

Discriminado así:

1. Acueducto \$12.743.562
2. Aseo: \$7.235.189
3. Alcantarillado \$5.605.029

**Imagen 9 Cuenta de cobro subsidios**

**Unidad de Servicios Públicos de Bagadó**  
NIT 991.630.053.4

**CUENTA DE COBRO**

Presentada a: **No. 001** de **2019**

NIVEL CENTRAL DEL MUNICIPIO DE BAGADÓ      Periodo: Enero de 2019      Valor: \$ **24,068,877**

Concepto: Prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto alcantarillado y aseo

Localidades: Bagadó

Valores: En anterior valor se obtuvo de la facturación real y efectiva realizada y entregada a los usuarios en sus predios (ver tabla de usuarios).

Servicios	Subsidios \$	Contribuciones \$	Balance \$
Acueducto	\$ 12,743,562	\$ 648,566	\$ 12,094,997
Alcantarillado	\$ 7,235,189	\$ 350,456	\$ 6,884,733
Aseo	\$ 5,605,029	\$ 515,882	\$ 5,089,147
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 25,583,780</b>	<b>\$ 1,514,903</b>	<b>\$ 24,068,877</b>

**Suscriptores por localidades**

Uso / estrato	Bagadó												
	Acue	Alc	Aseo	Acue	Alc								
Estrato 1	628	666	746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estrato 2													
Estrato 3													
Estrato 4													
Estrato 5													
Estrato 6													
Comercial	37	37	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oficial	20	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>729</b>	<b>805</b>	<b>0</b>									

Uso / estrato	Ac	Al	As
Estrato 1	70%	70%	70%
Estrato 2	40%	40%	40%
Estrato 3	15%	15%	15%
Estrato 4	0%	0%	0%
Estrato 5	50%	50%	50%
Estrato 6	60%	60%	60%
Comercial	50%	50%	50%
Industrial	30%	30%	30%
Oficial	0%	0%	0%

Servicios	Cargo fijo (\$/Usuario)	Cargo Básico (\$/m3)
Acueducto	10,868.58	1,163.23
Alcantarillado	5,601.48	645.52

Tarifas de aseo	TFR	TBL	TRT	TTE	TDI	SUMA (Ti)
Estrato 1	2086.5	3261.3	4761.2	0	1025.7	11134.66
Estrato 2	2086.5	3261.3	4761.2	0	1025.7	11134.66
Estrato 3	2086.5	3261.3	4761.2	0	1025.7	11134.66
Estrato 4	2104.1	3261.3	4995.8	0	1070.3	11491.5
Estrato 5	2135.7	3261.3	5418.1	0	1150.6	11965.79
Estrato 6	2294.1	3261.3	7529.6	0	1552.3	14637.26
Comercial	2674.6	3261.3	12603	0	2517.4	21056.39
Industrial	2780	3261.3	14009	0	2784.8	22834.84
Oficial	2780	3261.3	14009	0	2784.8	22834.84

**Porcentajes subsidios y contribuciones**

Firma: *[Firma]*  
Jefe de Unidad

RECIBÍ  
Firma: *[Firma]*  
C.C. No. 35496048 De: *[Firma]*

**ALCALDIA MUNICIPAL DE BAGADÓ**  
SECRETARÍA DE HACIENDA - TESORERÍA

**LA SUSCRITA SECRETARIA DE HACIENDA – TESORERA DEL MUNICIPIO DE BAGADÓ –CHOCO**

**CERTIFICA:**

Que durante la vigencia correspondiente al año 2019, se ha realizado el traslado contable de los recursos del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos a las cuentas separadas donde se lleva la contabilidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo del municipio de Bagadó.

A continuación se discriminan los montos por mensualidades y por servicios:

Mes	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Total
Enero	12.094.997	6.884.733	5.089.147	24.068.877
Febrero	12.025.956	6.858.387	5.072.285	23.956.629
Marzo	12.083.536	6.886.790	5.117.486	24.087.812
Abril	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Mayo	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Junio	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Julio	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Agosto	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
<b>Total</b>	<b>96.406.084</b>	<b>54.948.030</b>	<b>40.819.933</b>	<b>192.174.048</b>

Para mayor constancia se firma la presente en Bagadó, a los 24 días del mes de septiembre del 2019.

*[Firma]*  
**LESLEY YISET MENA GAMBOA**  
Secretaría de Hacienda

**"ESTAMOS LLEGANDO... HEMOS CUMPLIDO"**  
Dirección: Municipio de Bagadó, Alcaldía Municipal

Fuente: Cuenta de cobro enero de 2019

**Imagen 10 Soporte de los giros hechos por el ente territorial competente**

Para el año 2018:

A continuación se discriminan los montos por mensualidades y por servicios:

Mes	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Total
Enero	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Febrero	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Marzo	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Abril	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Mayo	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Junio	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Julio	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Agosto	4.113.916	2.880.262	4.663.611	11.657.789
Septiembre	12.641.135	7.131.772	5.771.844	25.544.751
Octubre	12.123.241	6.922.107	5.084.902	24.130.250
Noviembre	11.991.816	6.851.280	5.050.176	23.893.272
Diciembre	11.991.816	6.851.280	5.050.176	23.893.272
<b>Total</b>	<b>81.659.336</b>	<b>50.798.535</b>	<b>58.265.986</b>	<b>190.723.857</b>

Para el año 2019:

A continuación se discriminan los montos por mensualidades y por servicios:

Mes	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Total
Enero	12.094.997	6.884.733	5.089.147	24.068.877
Febrero	12.025.956	6.858.387	5.072.285	23.956.629
Marzo	12.083.536	6.886.790	5.117.486	24.087.812
Abril	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Mayo	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Junio	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Julio	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
Agosto	12.040.319	6.863.624	5.108.203	24.012.146
<b>Total</b>	<b>96.406.084</b>	<b>54.948.030</b>	<b>40.819.933</b>	<b>192.174.048</b>

Fuente: Certificado cuenta año 2018 y 2019

**Facturación:** Emite mensualmente las facturas de cobro por concepto de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Se observó la factura No.09685 de agosto de 2019 en cuanto al cumplimiento a los requisitos de contenido definidos en la Ley 142 de 1994 y Resolución CRA No. 375 de 2006 (cláusula 17):

**Tabla 17 Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas**

<b>Requisitos factura - Cláusula 17, Res. CRA 375 de 2006</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1. El nombre de la persona prestadora responsable de la prestación del servicio y su NIT.	X		
2. El nombre del suscriptor y/o usuario, número de identificación del medidor al cual se presta el servicio y dirección del inmueble receptor del servicio.	X		
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	X		
4. El estrato socioeconómico, cuando el suscriptor y/o usuario sea residencial, y clase de uso del servicio.	X		
5. El período de facturación del servicio y fecha de expedición de la factura.	X		
6. El cargo por unidad en el rango de consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.	X		
7. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.		X	Se recibe en la oficina ya que donde se consigna está dañado
8. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar.		X	En esta administración no se realizan
9. La lectura anterior del medidor de consumo y lectura actual del medidor, si existe. Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir el consumo con instrumentos técnicos deberá indicarse la base promedio con la cual se liquida el consumo.	X		
10. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis períodos, si la facturación es mensual.		X	
11. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad, según el caso, en los términos establecidos por la Ley 142 de 1994 y las normas que la desarrollen, modifiquen o reemplacen.	X		
12. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión del servicio.	X		Suspensión del servicio no se realiza
Parágrafo. Adicionalmente en el caso de multiusuarios, la factura indicará el número de unidades independientes por estrato y por sector, el nivel de consumo según el rango definido por la CRA, el valor por el cargo fijo y el valor por cargo de consumo.	----	----	No aplica

Fuente: Visita de inspección

Se realiza verificación en el SUI que la solicitud de mesa de ayuda No. 413119 del 19 de mayo de 2019 ya se encuentra ejecutada por lo que se evidenció en el reporte 028 el cargue de la facturación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo encontrando que el prestado tiene pendiente (60) formatos y formularios desde el año 2010, 2018 y 2019 pendiente de certificar, por lo tanto, la inobservancia dar lugar a un incumplimiento normativo, que además afecta la ejecución de acciones de inspección y vigilancia atribuidas a esta Superintendencia, definidas en el Artículo 79 de la Ley 142 de 1994.

**Tabla 18 Reporte de facturas a través del SUI**

SERVICIO	FORMATO	AÑO			Total General
		2010	2018	2019	
ACUEDUCTO	FACTURA DEL SERVICIO ACUEDUCTO PDF	1		11	12
	FACTURACION ACUEDUCTO - IGAC			11	11
	<b>Total ACUEDUCTO</b>	<b>1</b>		<b>22</b>	<b>23</b>
ALCANTARILLADO	FACTURA DEL SERVICIO ALCANTARILLADO PDF			11	11
	FACTURACION ALCANTARILLADO - IGAC			11	11
	<b>Total ALCANTARILLADO</b>			<b>22</b>	<b>22</b>
ASEO	FACTURA DEL SERVICIO ASEO PDF		4	11	15
	<b>Total ASEO</b>		<b>4</b>	<b>11</b>	<b>15</b>

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028\\_25/10/2019](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028_25/10/2019)

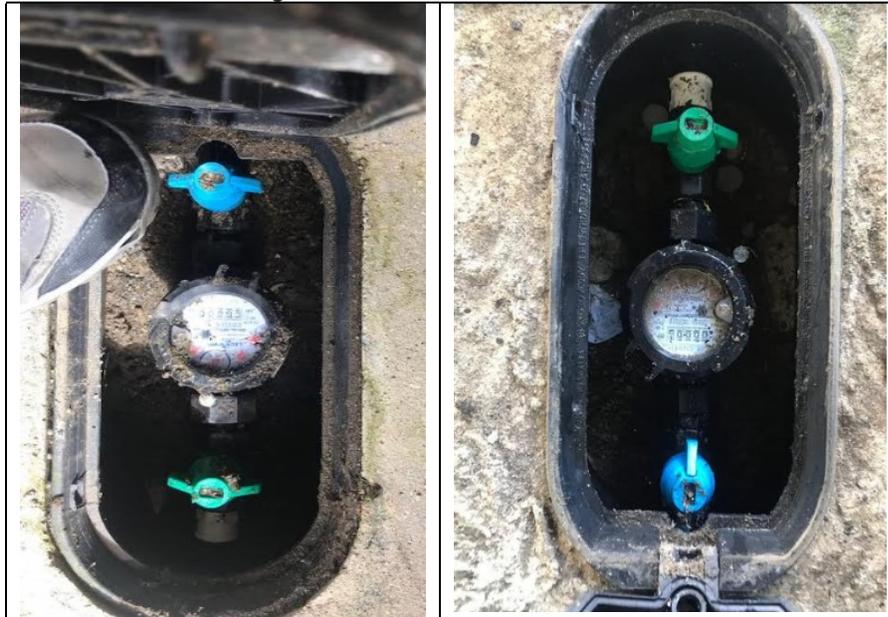
Presuntamente está incumpliendo con lo establecido en la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre 2010.

**Recaudo:** El recaudo lo consignan diariamente en la entidad del Banco de Bogotá en la cuenta corriente N° 979-05080-04, el asesor informa que hace tres meses se dañó el corresponsal por lo que los usuarios están realizando el pago directamente en la oficina, estos recaudos son utilizado como caja menor para pagar el combustible para el sistema de bombeo o algún tipo de accesorio que haga falta por el daño que se presente en el momento. Por lo general los repuestos se encuentra en el municipio, no es frecuente que se tenga que traer de Quibdó ya que esto implicaría más gastos.

Se observó que en unas casas de la parte alta del municipio los micromedidores se encuentran en cero “0000” y a estos les llega la factura ellos manifiestan que no pagan el servicio de acueducto porque no es verdad que le llega el servicio. El que les llega es de la parte baja del municipio, ellos están conectados al acueducto viejo no al instalado por el ejército.

Se pregunta al personal de la unidad y manifiestan que esos medidores que están en cero “0000”, es por lo que los usuarios no quieren conectarse al servicio, que igualmente les generan la factura.

Imagen 11 Micromedidores en ceros



Unidad de Servicios Públicos de Bogotá

Código de pago: **\$113,049**

Subestación: 102392

Fecha de pago: 2 sept. 2019

CONCEPTOS	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
Consumo m3	36	14	
Valor	\$1,169	\$436	
Subtotal	\$28,490	\$13,900	
Contribución	0%	\$0	
Reconstrucción	70%	\$20,636	
Reparación			
Deuda anterior	\$70,752	\$28,674	
<b>TOTALES</b>	<b>279,500</b>	<b>531,473</b>	<b>\$113,049</b>

Fecha de pago: 2 sept. 2019

TOTAL A PAGAR: \$113,049

Fuente: Factura No 08224 junio de 2019 directamente de un usuario

Presuntamente no hay coherencia en lo evidenciado en las casas de los usuarios y lo informado por el personal de la unidad con respecto a los micromedidores y la facturación.

**Comparativo Recaudo Vs Facturación:** Se entrega información del año 2019 donde se evidencia que el promedio recaudado es del 64% durante el año.

**Tabla 19 Recaudo Vs Facturación año 2018-2019**

Año	Mes	Facturación al Usuario	Facturación Subsidios	Total Facturación	Recaudo	% Recaudo Usuario	%Recaudo Subsidios	% Total Recaudo
2018	9	15.408.258	24.012.146	39.420.404	449.267	3%	61%	64%
2018	10	15.408.258	24.012.146	39.420.404	1.263.036	8%	61%	69%
2018	11	15.408.258	24.012.146	39.420.404	1.052.057	7%	61%	68%
2018	12	15.408.258	24.012.146	39.420.404	885.439	6%	61%	67%
2019	1	15.408.258	24.012.146	39.420.404	429.669	3%	61%	64%
2019	2	15.408.258	24.012.146	39.420.404	436.395	3%	61%	64%
2019	3	15.408.258	24.012.146	39.420.404	531.227	3%	61%	64%
2019	4	15.408.258	24.012.146	39.420.404	505.769	3%	61%	64%
2019	5	15.408.258	24.012.146	39.420.404	339.503	2%	61%	63%
2019	6	15.408.258	24.012.146	39.420.404	428.603	3%	61%	64%
2019	7	15.408.258	24.012.146	39.420.404	374.891	2%	61%	63%
2019	8	15.408.258	24.012.146	39.420.404	144.230	1%	61%	62%

Fuente: Visita

**Conexión:** No es habitual que se realicen solicitudes de conexión, en el año apenas llevan 20, no se cobra nada por la conexión o instalación y el usuario debe hacer la solicitud por medio de PQR, para así asignar el código y que sea instalado.

**Registro de suspensiones y cortes:** Informan que no se aplica para evitar inconvenientes con los usuarios, se evidencia que en el CCU se indican en la cláusula 12.

Se recuerda lo establecido en la Resolución 151 DE 2001 Artículo 1.3.20.8 Reconexión o reinstalación del servicio. *“Se entiende que la inclusión de cláusulas que otorguen a la persona prestadora de los servicios de acueducto y alcantarillado plazos indeterminados o excesivamente largos para reconectar o reinstalar el servicio que ha sido cortado o suspendido, implican abuso de posición dominante de acuerdo con lo previsto en el artículo 133, numeral 133.12 de la Ley 142 de 1994. Para estos efectos, se entiende por plazo excesivamente largo, aquel que supera los cinco (5) días hábiles contados desde el momento en que desapareció la causal que dio origen al corte o a la suspensión, el suscriptor o usuario canceló los gastos de reconexión o reinstalación y satisfizo las demás sanciones impuestas por la persona prestadora. Ley antitramites estableció como plazo máximo 24 horas para la reinstalación”.*

**PQRs:** Informan que los usuarios no diligencian el formato y que las quejas en su mayoría son dadas en la calle a las siguientes personas: fontanero, contadora o al representante de la unidad y ellos pasan la información al formato:

Imagen 12 Formato PQR

Fuente: formato de febrero de 2019

Una vez verificado el SUI fue posible establecer que la empresa, no ha reportado la información de PQR para los servicios desde el 2016 al 2019 y se encuentra en estado pendiente (126) formatos y formularios:

Tabla 20 Reporte PQR SUI

SERVICIO	FORMATO	AÑO										Total general
		2006	2007	2008	2009	2010	2016	2017	2018	2019		
Acueducto	FORMATO RECLAMACIONES ACUEDUCTO					1						1
	Reclamaciones del Servicio de Acueducto								4	11	15	
	Total ACUEDUCTO					1			4	11	16	
Alcantarillado	FORMATO RECLAMACIONES ALCANTARILLADO					1					1	
	Reclamaciones del Servicio de Alcantarillado								4	11	15	
	Total ALCANTARILLADO					1			4	11	16	
Aseo	RECLAMACIONES DEL SERVICIO DE ASEO - RESOLUCION 52855 DE 2015							6	12	12	11	41
	Total ASEO							6	12	12	11	41
Formato varios servicios	PETICIONES QUE NO CONSTITUYEN UNA RECLAMACION	4	4	4	4	4						20
	RECLAMACIONES	7		2	12	12						33
	Total FORMATO VARIOS SERVICIOS	11	4	6	16	16						53

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028\\_28/10/2019](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028_28/10/2019)

Es de recordar que el Artículo 153 (L 142) "De la oficina de peticiones y recursos. Todas las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios constituirán una "Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos", la cual tiene la obligación de recibir, atender, tramitar y responder las peticiones o reclamos y recursos verbales o escritos que presenten los usuarios, los suscriptores o los suscriptores potenciales en relación con el servicio o los servicios que presta dicha empresa. Estas "Oficinas" llevarán una detallada relación de las peticiones y recursos

presentados y del trámite y las respuestas que dieron. Las peticiones y recursos serán tramitados de conformidad con las normas vigentes sobre el derecho de petición”.

#### 4. ASPECTOS FINANCIEROS

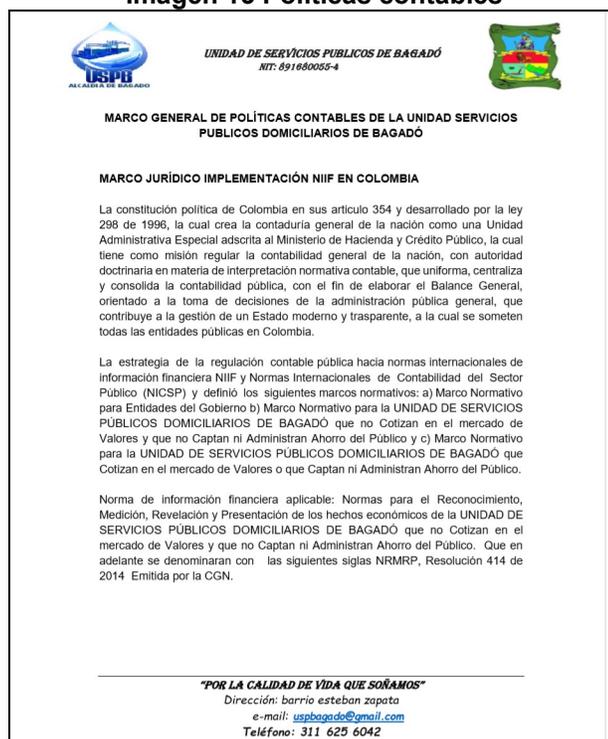
##### 4.1. Aplicación Nuevo Marco Normativo NIF

De acuerdo con los compromisos establecidos por parte del prestador en la vista realizada el día 26 de septiembre de 2019, el prestador procedió a realizar la entrega de la siguiente información financiera:

- Estados financieros firmados por la Contadora y Jefe de la Unidad a 31 de diciembre de 2018 y 30 de junio de 2019, por cada uno de los servicios de Acueducto Alcantarillado y Aseo y el consolidado.
- Estados financieros en Excel a 31 de diciembre de 2018 y 30 de junio de 2019 por servicios y consolidados.
- Notas a los estados financieros a 31 de diciembre de 2018
- Aprobación de los estados financieros ante la asamblea por medio de acta No. 03 del 08 de abril de 2019, la cual se encuentra firmada por el Presidente y Secretaria.
- Políticas Contables.

Realizando una revisión de los documentos entregados, se envían 3 archivos de políticas contables todos con fecha de elaboración de diciembre de 2018 bajo la Resolución No. 008 de 2018, en el primero archivo en el marco Jurídico de implementación de NIF en Colombia, se indica que para el prestador se determinó aplicar las normas técnicas contables estipuladas en la Resolución 414 de 2014.

#### Imagen 13 Políticas contables



Fuente: Políticas contables remitidas por el prestador

En el segundo y tercer archivo en el Marco Jurídico no se mencionan con claridad el marco financiero a aplicar.

En los tres archivos se menciona que el prestador se acoge a NRMRP (Normas para el Reconocimiento, Medición Revelación y Presentación) lo cual sigue generada confusión al no aclarar a ciencia cierta a cuál de los dos marcos para empresas con aplicabilidad del antiguo régimen de Contabilidad Pública se acogen: Resolución 414 de 2014 o 533 de 2015.

Por lo tanto para saber con precisión cuál de los dos marcos normativos debe aplicar el prestador se acudió al listado de empresas emitido por la Contaduría General de la Nación donde por medio del Comité Interinstitucional de la Comisión de Estadísticas de Finanzas Públicas según los criterios establecidos en el Manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas se determina la clasificación para empresas públicas y entidades de Gobierno, para lo cual se encontró que el prestador UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAGADÓ, se encuentra clasificado en el grupo Resolución 533 de 2015.

**Imagen 14 Entidades clasificadas por la CGN Grupo Res. 533**

No.	ID_ENTIDAD CGN	NIT	ENTIDAD
1047	217327073	891680055:4	Bagadó

Fuente: Contaduría General de la Nación

Para lo cual se evidencia una presunta confusión por parte del prestador en la definición de las políticas contables, las cuales deberían ser únicas y para las cuales su elaboración debió ser ejecutada en el periodo de preparación obligatoria como indica el artículo 4 de la Resolución 533 de 2015, mas no al final del periodo de aplicación obligatoria como se evidencia en los documentos entregados por el prestador.

En ese orden de ideas se procedió a verificar el reporte de la información financiera en el Sistema Único de Información para lo cual se evidenció lo siguiente:

**Tabla 21 Reporte 028 Tópico financiero**

AÑO	ID	TOPICO	CODIGO	FORMATO	ESTADO	APLICACION
2018	20222	Nuevo Marco Normativo 2015	NIF-A-0015	Formulario Único de Clasificación	Pendiente	Formularios

Fuente: Reporte 028 SUI

A la fecha de la presente evaluación el prestador no ha realizado la correspondiente clasificación como se indica en el Artículo 2 parágrafo 2 de la Resolución SSPD No. 20181000010545 del 14 de febrero de 2018, la cual tenía plazo de reportar el 15 de abril de 2018, así como el reporte de los estados financieros bajo la taxonomía XBRL de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD No. 20191000006825 del 18 de marzo de 2019, para la cual su plazo máximo era el 12 de abril de 2019.

Por ende, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se procede a realizar el análisis de la información financiera remitida por el prestador para la vigencia 2018, teniendo en cuenta que los primeros estados financieros bajo el marco normativo contable de la Resolución 533 de 2015 adicional teniendo en cuenta lo expuesto por el prestador donde indica que la fecha de inicio de la Unidad es de septiembre de 2018

Conforme con lo anterior el prestador no ha reportado la totalidad de información por lo que presuntamente se encuentra incumpliendo lo dispuesto por las Autoridades de regulación los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y de Comercio, Industria y Turismo (Artículo 6° Ley 1314 de 2009) y a la autoridad de supervisión, SSPD Artículo 10. Autoridades de supervisión Ley 1314 de 2009. En este sentido, la SSPD ve limitada su función en cuanto a evaluar la gestión financiera<sup>5</sup>.

#### 4.1.1. Información financiera

**Cartera:** Se entregó esta información del año 2019

**Tabla 22 Cifras estadísticas sobre el estado actual de la cartera**

Facturación al Usuario	Facturación Subsidios	Total Facturación	Recaudo usuarios	Por recaudar a usuarios	% Recaudo Usuario	%Recaudo Subsidios	% Total Recaudo
15.408.258	24.012.146	39.420.404	449.267	<b>14.958.991</b>	3%	61%	64%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	1.263.036	<b>14.145.222</b>	8%	61%	69%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	1.052.057	<b>14.356.201</b>	7%	61%	68%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	885.439	<b>14.522.819</b>	6%	61%	67%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	429.669	<b>14.978.589</b>	3%	61%	64%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	436.395	<b>14.971.863</b>	3%	61%	64%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	531.227	<b>14.877.031</b>	3%	61%	64%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	505.769	<b>14.902.489</b>	3%	61%	64%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	339.503	<b>15.068.755</b>	2%	61%	63%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	428.603	<b>14.979.655</b>	3%	61%	64%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	374.891	<b>15.033.367</b>	2%	61%	63%
15.408.258	24.012.146	39.420.404	144.230	<b>15.264.028</b>	1%	61%	62%

Fuente: Visita

**Existencia de Contador:** La contadora es la señora Yoly Serna Aguilar CC 42.161.980 de Pereira desde 15 -11-218 prestando sus servicios para la alcaldía TP 180189.

**Contabilidad separada:** Presentan copia de RESOLUCIÓN No 008 de 01 de noviembre de 2018 *“Por la cual se implementa el sistema de contabilidades separadas y las normas de información financiera -NIF para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo de la unidad de servicios públicos domiciliarios del municipio de Bagadó.”*

<sup>5</sup> Numeral 11 Artículo 79 ley 142 de 1994.

**Sistema de Información Integrado:** Informan que no cuenta con software en la oficina todo es manejado por el asesor el cual informa que es un Sistema de información empresarial.

**Identificación de bienes dispuestos para la prestación de Servicios Públicos:**

Se informa que la sede administrativa es parte del municipio no se genera cobro de arriendo, los terrenos donde se encuentra la PTAP y PTAR son del municipio.

Los equipos de cómputo y muebles de la sede administrativa son propiedad de la unidad no se encuentran identificados en el inventario.

**4.1.2. Estado de Situación Financiera**

**Tabla 23 Estado de Situación financiera**

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA A DICIEMBRE 31 DE 2018							
(Cifras en Pesos)							
RUBRO	CONSOLIDADO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
<b>ACTIVO</b>							
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>601.786.412</b>	<b>542.224.825</b>	<b>90,10%</b>	<b>32.255.046</b>	<b>5,36%</b>	<b>27.306.541</b>	<b>4,54%</b>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	39.801.538	19.885.651	49,96%	11.310.004	28,42%	8.605.883	21,62%
CUENTAS POR COBRAR	561.984.874	522.339.174	92,95%	20.945.042	3,73%	18.700.658	3,33%
PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS	80.597.274	40.951.574	50,81%	20.945.042	25,99%	18.700.658	23,20%
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	481.387.600	481.387.600	100,00%	-	0,00%	-	0,00%
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>2.240.000</b>	<b>1.099.840</b>	<b>49,10%</b>	<b>521.920</b>	<b>23,30%</b>	<b>618.240</b>	<b>27,60%</b>
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	2.240.000	1.099.840	49,10%	521.920	23,30%	618.240	27,60%
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN	2.400.000	1.178.400	49,10%	559.200	23,30%	662.400	27,60%
DEPRECIACION ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	(160.000)	(78.560)	49,10%	(37.280)	23,30%	(44.160)	27,60%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>604.026.412</b>	<b>543.324.665</b>	<b>89,95%</b>	<b>32.776.966</b>	<b>5,43%</b>	<b>27.924.781</b>	<b>4,62%</b>
<b>PASIVO</b>							
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>524.336.655</b>	<b>503.266.822</b>	<b>95,98%</b>	<b>11.812.324</b>	<b>2,25%</b>	<b>9.257.509</b>	<b>1,77%</b>
CUENTAS POR PAGAR	509.670.402	499.082.234	97,92%	7.627.734	1,50%	2.960.434	0,58%
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES	507.751.800	498.442.700	98,17%	6.988.200	1,38%	2.320.900	0,46%
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	1.918.602	639.534	33,33%	639.534	33,33%	639.534	33,33%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	12.747.651	3.545.054	27,81%	3.545.056	27,81%	5.657.541	44,38%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A CORTO PLAZO	12.747.651	3.545.054	27,81%	3.545.056	27,81%	5.657.541	44,38%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>522.418.053</b>	<b>502.627.288</b>	<b>96,21%</b>	<b>11.172.790</b>	<b>2,14%</b>	<b>8.617.975</b>	<b>1,65%</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>81.608.359</b>	<b>40.697.377</b>	<b>49,87%</b>	<b>21.604.176</b>	<b>26,47%</b>	<b>19.306.806</b>	<b>23,66%</b>
PATRIMONIO DE LAS EMPRESAS	81.608.359	40.697.377	49,87%	21.604.176	26,47%	19.306.806	23,66%
CAPITAL FISCAL	8.459.768	4.781.419	56,52%	4.560.555	53,91%	(882.206)	-10,43%
RESULTADOS DEL EJERCICIO	73.148.591	35.915.958	49,10%	17.043.621	23,30%	20.189.012	27,60%
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>604.026.412</b>	<b>543.324.665</b>	<b>89,95%</b>	<b>32.776.966</b>	<b>5,43%</b>	<b>27.924.781</b>	<b>4,62%</b>

Fuente: Estados financieros suministrados por el prestador

El total activo presenta un saldo de \$604.026.412 a 31 de diciembre de 2018 este compuesto por:

**Activo Corriente:** Del total activo corresponde al 99,63% y el cual este compuesto por:

- Efectivo y equivalente al efectivo: Para la vigencia 2018, el saldo del efectivo corresponde al \$39.801.538, con relación al activo corriente este rubro equivale al 6,61% y con respecto al activo total cuenta con una participación del 6,59%. Según las notas a los estados financieros el saldo en efectivo en las cuentas bancarias corresponde a las transferencias realizadas por la Administración Municipal por el concepto de Subsidios.

De acuerdo con los estados financieros por servicios suministrados el prestador realiza la siguiente repartición del efectivo por cada uno de los tres servicios:

**Tabla 24 Efectivo por servicio**

SERVICIO	VALOR	%
ACUEDUCTO	\$ 19.885.651	49,96%
ALCANTARILLADO	\$ 11.310.004	28,42%
ASEO	\$ 8.605.883	21,62%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 39.801.538</b>	

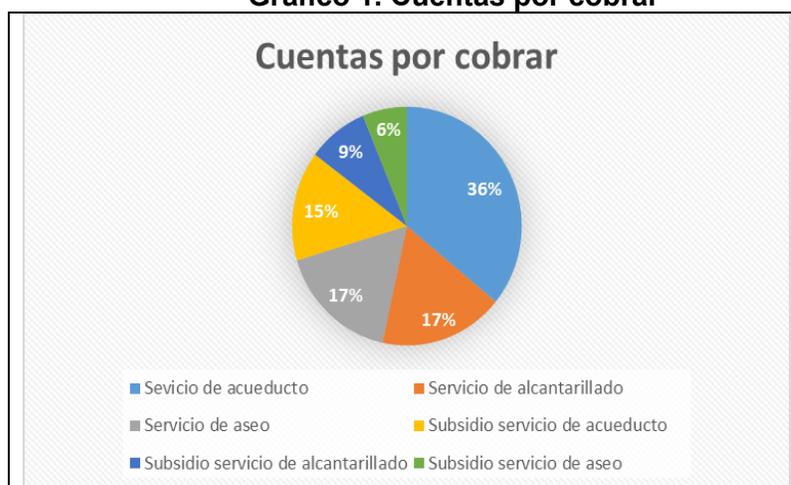
Fuente: Estados Financieros

En las políticas y notas a los estados financieros no se detalla el parámetro utilizado para hacer la repartición del efectivo entre los tres servicios. Según la información anteriormente suministrada el servicio con mayor asignación de efectivo corresponde al servicio de Acueducto.

- Cuentas por cobrar: En su total cuentan con un saldo de \$561.984.874, total activo corriente equivalen al 93,39% y del total activo 93,09%, es el rubro más significativo de las cuentas del activo,

Las cuentas por cobrar se discriminan en: cuentas por cobrar provenientes a la prestación del servicio, para lo cual se registra un saldo de \$80.597.274 y se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

**Grafico 1. Cuentas por cobrar**



Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 25 Detalle cuentas por cobrar**

Concepto	Saldo	%
Servicio de acueducto	28.959.758	35,93%
Servicio de alcantarillado	14.093.762	17,49%
Servicio de aseo	13.650.482	16,94%
Subsidio servicio de acueducto	11.991.816	14,88%
Subsidio servicio de alcantarillado	6.851.280	8,50%
Subsidio servicio de aseo	5.050.176	6,27%
<b>TOTAL</b>	<b>80.597.274</b>	

Fuente: Elaboración Propia, información estados financieros

Del total de las cuentas por cobrar, las provenientes de la prestación de los servicios públicos equivalen al 14,34%, del total activo corriente el 13,39% y del total activo 13,34%.

El servicio de acueducto genera la proporción más alta de cuentas por cobrar con un 35,93% del total.

El 85,66% del total de las cuentas por cobrar corresponde a otras cuentas por cobrar las cuales a 31 de diciembre de 2018 presentan un saldo de \$481.387.600, asumidas en su totalidad al servicio de acueducto y las cuales no tiene explicación alguna en las notas a los estados financieros.

**Activo No Corriente:** Del total activo corresponde al 0,37% y el cual este compuesto por en su 100% por la propiedad planta y equipo, la cual tiene como saldo \$2.240.000 distribuida de la siguiente manera entre los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo:

**Tabla 26 Distribución PPY EQ**

SERVICIO	SALDO	%
ACUEDUCTO	1.099.840	49%
ALCANTARILLADO	521.920	23%
ASEO	618.240	28%
<b>TOTAL</b>	<b>2.240.000</b>	

Fuente: Elaboración Propia, información estados financieros

Según las notas a los estados financieros la propiedad planta y equipo está compuesta por equipo de computación y comunicación.

En cuanto al pasivo, para el año 2018 presenta un saldo de \$522.418.053, el cual en su mayoría este compuesto por pasivo corriente distribuido en las siguientes cuentas:

- Cuentas por pagar presentan un saldo a 31 de diciembre de \$509.670.402 y equivalen al 98% del total del pasivo, según la distribución de estado de situación financiero las cuentas por pagar se componen por:

Adquisición de bienes y servicios compuesto por los siguientes conceptos y distribución:

**Tabla 27 Distribución Adquisición de bienes y servicios**

	CONSOLIDADO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
<b>ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES</b>	<b>507.751.800</b>	<b>498.442.700</b>	<b>98,17%</b>	<b>6.988.200</b>	<b>1,38%</b>	<b>2.320.900</b>	<b>0,46%</b>
Bienes y Servicios	26.364.200	17.055.100	64,69%	6.988.200	26,51%	2.320.900	8,80%
Proyectos de inversión	481.387.600	481.387.600	100,00%	-	0,00%	-	0,00%

Fuente: Elaboración Propia, información estados financieros

En las notas a los estados financieros no se detalla el origen de las cuentas por pagar ni el tercero con el cual se tienen las acreencias anteriormente señaladas.

Otras cuentas por pagar: Las cuales presentan un saldo de \$1.918.602 y las cuales están compuestas por parafiscales pendientes de pago y honorarios por \$1.800.000 distribuido en proporciones iguales en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

- Beneficios a Empleados a Corto Plazo: Del total pasivo corresponden al 2% presentando un saldo a 31 de diciembre de 2018 de \$12.747.651. Este compuesto por las siguientes cuentas:

**Tabla 28 Beneficios a Empleados por pagar**

CUENTA	CONSOLIDADO	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
<b>BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A CORTO PLAZO</b>	<b>12.747.651</b>	<b>3.545.054</b>	<b>28%</b>	<b>3.545.056</b>	<b>28%</b>	<b>5.657.541</b>	<b>44%</b>
Nómina por Pagar	9.992.284	2.626.600	26%	2.626.600	26%	4.739.084	47%
vacaciones	776.600	258.866	33%	258.867	33%	258.867	33%
Cesantías	31.064	10.354	33%	10.355	33%	10.355	33%
Intereses de cesantías	388.300	129.433	33%	129.433	33%	129.434	33%
Prima de navidad	776.600	258.866	33%	258.867	33%	258.867	33%
Aportes a Riesgos Laborales	12.501	4.167	33%	4.167	33%	4.167	33%
Aportes a Fondos Pensionales	379.200	126.400	33%	126.400	33%	126.400	33%
Aportes a Fondos de Seguridad Social en Salud	296.301	98.767	33%	98.767	33%	98.767	33%
Aportes a Caja de Compensación Familiar	94.801	31.601	33%	31.600	33%	31.600	33%

Fuente: Estados Financieros 2018

Según la Información revelada en los estados financieros para diciembre 31 de 2018 quedaron pagos pendientes por conceptos de seguridad social, parafiscales, nomina por pagar y prima de

navidad, la cual como se indica en el código sustantivo de trabajo artículo 306 debe ser paga por parte del empleador máximo hasta el 20 de diciembre de cada año.

En las notas a los estados financieros no se revela el motivo de no pago de las obligaciones laborales, adicionalmente los valores reflejados no coinciden con los valores registrados en el Estado de Situación Financiera.

En cuanto al patrimonio del prestador este compuesto en 10,4% por el capital social el cual a 31 de diciembre de 2018 presenta un saldo de \$8.459.768, el cual en notas no se indica su conformación. La distribución del capital social presuntamente no presenta un parámetro de repartición en las políticas contables, para lo cual se evidencia que el servicio de Aseo presenta una participación negativa de \$882.206.

El 88,6% corresponde a la utilidad del ejercicio, la cual presento un saldo a 31 de diciembre de 2018 de \$73.148.591, la cual sin conocer su parámetro de distribución entre los servicios públicos que presta está conformada de la siguiente manera:

**Tabla 29 Resultado del ejercicio 2018**

Servicio	Monto
Acueducto	\$35.915.958
Alcantarillado	\$17.043.621
Aseo	\$20.189.012
<b>Total</b>	<b>\$73.148.591</b>

Fuente: Estados Financieros 2018

#### 4.1.3. Estado de Resultados

**Tabla 30 Estado de Resultados**

ESTADO DE RESULTADOS DE ENERO 01 A DICIEMBRE 31 DE 2018							
(Cifras en Pesos)							
	CONSOLIDADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO			
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>							
<b>VENTA DE SERVICIOS</b>	<b>159.094.578</b>	<b>78.120.680</b>	<b>49%</b>	<b>37.127.482</b>	<b>23%</b>	<b>43.846.416</b>	<b>28%</b>
ACUEDUCTO	78.120.680	78.120.680	100%		0%		0%
ALCANTARILLADO	37.127.482		0%	37.127.482	100%		0%
ASEO	43.846.416		0%		0%	43.846.416	100%
<b>TOTAL INGRESOS NETOS DE OPERACIÓN</b>	<b>159.094.578</b>	<b>78.120.680</b>	<b>49%</b>	<b>37.127.482</b>	<b>23%</b>	<b>43.846.416</b>	<b>28%</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>35.770.018</b>	<b>20.468.014</b>	<b>57%</b>	<b>9.885.442</b>	<b>28%</b>	<b>5.416.562</b>	<b>15%</b>
ACUEDUCTO	20.468.014	20.468.014	100%		0%		0%
ALCANTARILLADO	9.885.442		0%	9.885.442	100%		0%
ASEO	5.416.562		0%		0%	5.416.562	100%
<b>MARGEN BRUTO DE UTILIDAD</b>	<b>123.324.560</b>	<b>57.652.666</b>	<b>47%</b>	<b>27.242.040</b>	<b>22%</b>	<b>38.429.854</b>	<b>31%</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>							
<b>DE ADMINISTRACION Y DE OPERACIÓN</b>	<b>49.675.970</b>	<b>15.330.589</b>	<b>31%</b>	<b>15.552.260</b>	<b>31%</b>	<b>24.815.531</b>	<b>50%</b>
SUELDOS Y SALARIOS	41.060.801	10.451.399	25%	10.673.066	26%	19.936.336	49%
CONTRIBUCIONES EFECTIVAS	3.153.002	1.051.000	33%	1.051.001	33%	1.051.001	33%

APORTES SOBRE LA NÓMINA	478.398	159.466	33%	159.466	33%	159.466	33%
PRESTACIONES SOCIALES	1.972.564	657.519	33%	657.522	33%	657.523	33%
GENERALES	2.876.676	2.876.676	100%	2.876.676	100%	2.876.676	100%
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS	134.529	134.529	100%	134.529	100%	134.529	100%
<b>EXCEDENTES OPERACIONAL</b>	<b>73.648.590</b>	<b>42.322.077</b>	<b>57%</b>	<b>11.689.780</b>	<b>16%</b>	<b>13.614.323</b>	<b>18%</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>							
<b>OTROS SERVICIOS</b>	<b>481.337.600</b>	<b>481.337.600</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>							
<b>GASTOS DIVERSOS</b>	<b>481.337.600</b>	<b>481.337.600</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>EXCEDENTE NO OPERACIONAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>					
<b>EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>73.648.590</b>	<b>42.322.077</b>	<b>57%</b>	<b>11.689.780</b>	<b>16%</b>	<b>13.614.323</b>	<b>18%</b>
Impuesto sobre la renta y complementarios	500.000	245.500	49%	116.500	23%	138.000	28%
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>73.148.590</b>	<b>42.076.577</b>	<b>58%</b>	<b>11.573.280</b>	<b>16%</b>	<b>13.476.323</b>	<b>18%</b>

Fuente: Estados Financieros 2018

El prestador remite los estados financieros consolidados por servicio y discriminados, para los cuales se presenta el siguiente análisis:

El saldo de los ingresos a 31 de diciembre de 2018 es de \$159.94.578, se discriminan de la siguiente manera:

**Tabla 31 Ingresos por servicio**

SERVICIO	SALDO	
ACUEDUCTO	78.120.680	49,10%
ALCANTARILLADO	37.127.482	23,34%
ASEO	43.846.416	27,56%
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>159.094.578</b>	

Fuente: Estados Financieros 2018

**Gráfico 2. Ingresos**



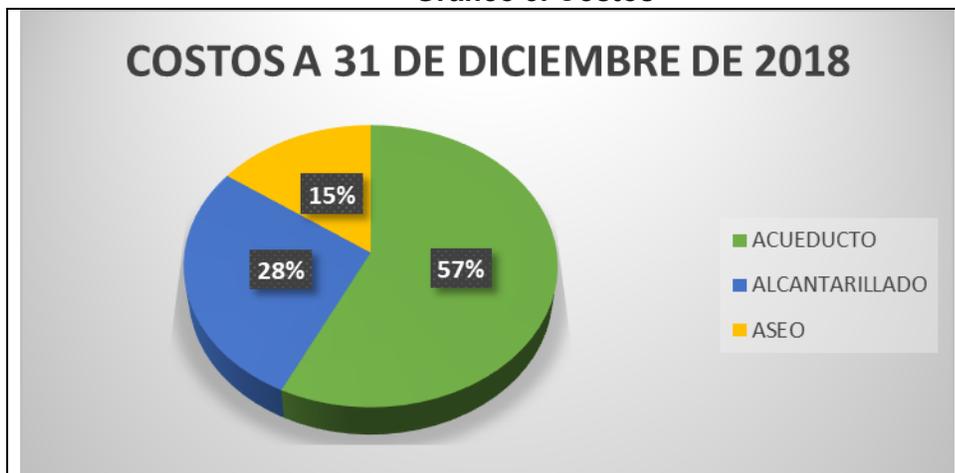
Fuente: Elaboración Propia

El servicio que más ingresos genera es el que corresponde al servicio de acueducto donde su participación sobre el total de los ingresos es del 49,10%

El valor de los ingresos por servicios no corresponde al discriminado en las notas a los estados financieros.

En cuanto a los costos incurridos para la prestación de los servicios, a 31 de diciembre presentan un saldo total de \$35.770.018, los cuales se discriminan de la siguiente manera:

**Gráfico 3. Costos**



Fuente: Elaboración Propia

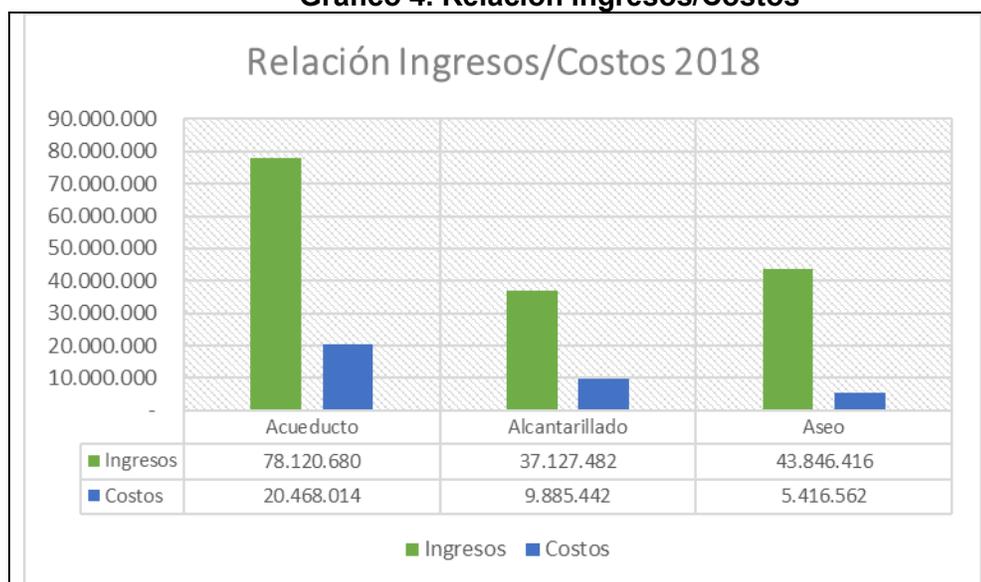
**Tabla 32 Costos por servicio**

<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>SALDO</b>
ACUEDUCTO	20.468.014
ALCANTARILLADO	9.885.442
ASEO	5.416.562
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>35.770.018</b>

Fuente: Estados Financieros 2018

En relación con los ingresos, el total de los costos equivale a un 22, 48%, generando un margen bruto de utilidad de \$123.324.560. En cuanto a cada uno de los servicios prestados, se genera la siguiente relación ingreso – Costos:

**Gráfico 4. Relación Ingresos/Costos**



Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 33 Relación Costos Gastos**

Servicio	Relación Costos Gastos
Acueducto	26%
Alcantarillado	27%
Aseo	12%

Fuente: Elaboración propia

Según las cifras reflejadas en el estado de resultados, el servicio que mayor relación en cuanto a los ingresos refleja es el servicio de alcantarillado.

En las notas a los Estados financieros para el año 2018 no se detalla los componentes de los costos registrados en el Estado de Resultados.

En cuanto a los Gatos Operacionales, a 31 de diciembre de 2018 presentan un saldo total de \$49.675.970 los cuales se encuentra compuestos por servicio de la siguiente manera:

Los sumatoria de los gastos generales y los correspondientes a impuestos contribuciones y tasas por servicio no presenta distribución alguna, por lo cual al hacer la sumatoria de los gastos totales no coincide con el valor total lo cual afecta el excedente operacional y el resultado del ejercicio por servicios. Por ende, se procede a realizar la corrección para contar con las cifras más acercadas a la realidad financiera:

### Imagen 15 Estado de Resultados

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BAGADÓ USPB NIT: 891.680.055-4		Unidad de Servicios Públicos de Bagadó NIT: 891.680.055-4			
ESTADO DE RESULTADOS DE ENERO 01 A DICIEMBRE 31 DE 2018 (Cifras en Pesos)		CONOLIDADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>					
<b>43 VENTA DE SERVICIOS</b>	<b>159.094.578</b>	<b>78.120.680</b>		<b>37.127.482</b>	<b>43.846.416</b>
4321 ACUEDUCTO	78.120.680	78.120.680			
4322 ALCANTARILLADO	37.127.482			37.127.482	
4323 ASEO	43.846.416				43.846.416
<b>TOTAL INGRESOS NETOS DE OPERACIÓN</b>	<b>159.094.578</b>	<b>78.120.680</b>		<b>37.127.482</b>	<b>43.846.416</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>63 COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS</b>	<b>35.770.018</b>	<b>20.468.014</b>		<b>9.885.442</b>	<b>5.416.562</b>
6360 ACUEDUCTO	20.468.014	20.468.014			
6360 ALCANTARILLADO	9.885.442			9.885.442	
6360 ASEO	5.416.562				5.416.562
<b>MARGEN BRUTO DE UTILIDAD</b>	<b>123.324.560</b>	<b>57.652.666</b>		<b>27.242.040</b>	<b>38.429.854</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>					
<b>51 DE ADMINISTRACION Y DE OPERACIÓN</b>	<b>49.675.970</b>	<b>15.330.589</b>		<b>15.652.260</b>	<b>24.815.531</b>
<b>5101 SUELDOS Y SALARIOS</b>	<b>41.060.801</b>	<b>10.451.399</b>		<b>10.673.066</b>	<b>19.936.336</b>
510101 Sueldo del Personal	38.120.801	9.471.399		9.693.066	18.956.336
510109 Honorarios	2.940.000	980.000		980.000	980.000
<b>5103 CONTRIBUCIONES EFECTIVAS</b>	<b>3.153.002</b>	<b>1.051.000</b>		<b>1.051.001</b>	<b>1.051.001</b>
510302 Aportes a cajas de compensación familiar	381.101	127.033		127.034	127.034
510303 Cotizaciones a seguridad social en salud	1.193.601	397.867		397.867	397.867
510305 Cotizaciones a riesgos profesionales	50.301	16.767		16.767	16.767
510307 Cotizaciones a entidades administradoras del régimen de ahorro individual	1.527.999	509.333		509.333	509.333
<b>5104 APORTES SOBRE LA NÓMINA</b>	<b>478.398</b>	<b>159.466</b>		<b>159.466</b>	<b>159.466</b>
510401 Aportes ICBF	286.599	95.533		95.533	95.533
510402 Aportes SENA	48.099	16.033		16.033	16.033
510403 Aportes ESAP	48.099	16.033		16.033	16.033
510404 Aportes a Escuelas Industriales e Institutos Técnicos	95.601	31.867		31.867	31.867
<b>5107 PRESTACIONES SOCIALES</b>	<b>1.972.564</b>	<b>657.519</b>		<b>657.522</b>	<b>657.523</b>
510701 vacaciones	776.600	258.866		258.867	258.867
510702 Cesantías	31.064	10.354		10.355	10.355
510703 Intereses de cesantías	388.300	129.433		129.434	129.434
510705 Prima de navidad	776.600	258.866		258.867	258.867
<b>5111 GENERALES</b>	<b>2.876.676</b>	<b>2.876.676</b>		<b>2.876.676</b>	<b>2.876.676</b>
511119 Viáticos y gastos de viaje	2.876.676	1.412.448		670.265	793.963
<b>5120 IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS</b>	<b>134.529</b>	<b>134.529</b>		<b>134.529</b>	<b>134.529</b>
512024 Gravámenes a los movimientos financieros	134.529	65.054		31.345	37.130
<b>EXCEDENTES OPERACIONAL</b>	<b>73.648.590</b>	<b>42.322.077</b>		<b>11.689.780</b>	<b>13.614.323</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>					
<b>4390 OTROS SERVICIOS</b>	<b>481.337.600</b>	<b>481.337.600</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
439004 Asistencia técnica	481.337.600	481.337.600			
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>					
<b>5890 GASTOS DIVERSOS</b>	<b>481.337.600</b>	<b>481.337.600</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
589090 Otros gastos diversos	481.337.600	481.337.600			
<b>EXCEDENTE NO OPERACIONAL</b>					
<b>EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>73.648.590</b>	<b>42.322.077</b>		<b>11.689.780</b>	<b>13.614.323</b>
582101 Impuesto sobre la renta y complementarios	500.000	245.500		116.500	138.000
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>73.148.590</b>	<b>42.076.577</b>		<b>11.573.280</b>	<b>13.476.323</b>

LADYS YOSSANNY SERNA RENTERIA  
Jefe de la Unidad

LUZ YOLY SERNA AGUILAR  
Contadora Pública  
TP No - T 180189

Fuente: Estado de Resultados emitido por el prestador

**Tabla 34 Relación Gastos Operacionales y de Administración**

GASTOS OPERACIONALES A 31 DE DICIEMBRE DE 2018							
CONCEPTO	TOTAL	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		ASEO	
<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>	<b>41.060.801</b>	<b>10.451.399</b>	<b>25%</b>	<b>10.673.066</b>	<b>26%</b>	<b>19.936.336</b>	<b>49%</b>
Sueldo del Personal	38.120.801	9.471.399	25%	9.693.066	25%	18.956.336	50%
Honorarios	2.940.000	980.000	33%	980.000	33%	980.000	33%
<b>CONTRIBUCIONES EFECTIVAS</b>	<b>3.153.002</b>	<b>1.051.000</b>	<b>33%</b>	<b>1.051.001</b>	<b>33%</b>	<b>1.051.001</b>	<b>33%</b>
Aportes a cajas de compensación familiar	381.101	127.033	33%	127.034	33%	127.034	33%
Cotizaciones a seguridad social en salud	1.193.601	397.867	33%	397.867	33%	397.867	33%
Cotizaciones a riesgos profesionales	50.301	16.767	33%	16.767	33%	16.767	33%
Cotizaciones a entidades administradoras del régimen de ahorro individual	1.527.999	509.333	33%	509.333	33%	509.333	33%
<b>APORTES SOBRE LA NÓMINA</b>	<b>478.398</b>	<b>159.466</b>	<b>33%</b>	<b>159.466</b>	<b>33%</b>	<b>159.466</b>	<b>33%</b>
Aportes ICBF	286.599	95.533	33%	95.533	33%	95.533	33%
Aportes SENA	48.099	16.033	33%	16.033	33%	16.033	33%
Aportes ESAP	48.099	16.033	33%	16.033	33%	16.033	33%
Aportes a Escuelas Industriales e Institutos Técnicos	95.601	31.867	33%	31.867	33%	31.867	33%
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	<b>1.972.564</b>	<b>657.519</b>	<b>33%</b>	<b>657.522</b>	<b>33%</b>	<b>657.523</b>	<b>33%</b>
vacaciones	776.600	258.866	33%	258.867	33%	258.867	33%
Cesantías	31.064	10.354	33%	10.355	33%	10.355	33%
Intereses de cesantías	388.300	129.433	33%	129.434	33%	129.434	33%

Prima de navidad	776.600	258.866	33%	258.867	33%	258.867	33%
<b>GENERALES</b>	<b>2.876.676</b>	<b>1.412.448</b>	<b>49%</b>	<b>670.265</b>	<b>23%</b>	<b>793.963</b>	<b>28%</b>
Viaticos y gastos de viaje	2.876.676	1.412.448	49%	670.265	23%	793.963	28%
<b>IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS</b>	<b>134.529</b>	<b>66.054</b>	<b>49%</b>	<b>31.345</b>	<b>23%</b>	<b>37.130</b>	<b>28%</b>
Gravamen a los movimientos financieros	134.529	66.054	49%	31.345	23%	37.130	28%
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>49.675.970</b>	<b>13.797.886</b>	<b>28%</b>	<b>13.242.665</b>	<b>27%</b>	<b>22.635.419</b>	<b>46%</b>

Fuente: Estado de resultados emitido por el prestador (corrección)

- Sueldos y Salarios a diciembre 31 de 2018 presentan un saldo total de \$41.060.801, los cuales están compuestos por: sueldos de personal distribuido 25% para el servicio de Acueducto, 26% para Alcantarillado y 49% para Aseo. Teniendo en cuenta las cuentas por pagar por conceptos de sueldos de personal estos equivalen al 26% del total de los gastos por salarios a personal vinculado directamente por la empresa. (Sin tener en cuenta si dentro de los costos directamente atribuibles a la operación está incluido algún rubro por mano de obra).

El otro componente del grupo de cuentas de sueldos y salarios corresponde a los honorarios distribuido de manera igual para los 3 servicios, referente a los saldos de las cuentas por pagar referente a los honorarios sobre el total de los gastos por honorarios equivale al 61%, lo que indica que del total de los gastos incurridos por honorarios más de la mitad quedo pendiente pago a 31 de diciembre de 2018.

- Contribuciones efectivas con saldo de \$3.153.002 corresponde a los gastos asumidos por seguridad social del personal contratado directamente por la empresa y las cuales están distribuidas de manera equitativa entre los 3 servicios.
- Los aportes sobre la nómina presentan un saldo de \$478.398 a 31 de diciembre de 2018, los cuales corresponden a la carga prestacional asumida por la empresa y distribuida en proporciones iguales para los 3 servicios.
- Prestaciones sociales, presentan un saldo de \$1.972.56, distribuido en proporciones igual para los 3 servicios y corresponde a la carga prestacional asumida por la empresa de los trabajadores contratados directamente por la empresa.
- Gastos Generales los cuales presentan saldo de \$2.876.676 y se distribuyeron 59% acueducto, 23% Alcantarillado y 28%, los gastos generales corresponden a gastos de viaje y viáticos no justificados en notas a los estados financieros.
- Impuestos, contribuciones y tasas compuesto por el gravamen a los movimientos financieros, con saldo a 31 de diciembre de 2018 de \$134.529, y el cual se distribuyó 49% para Acueducto 23% y 28% para aseo.

La distribución realizada por el prestador no presenta justificación alguna en las políticas contables y notas a los estados financieros.

En el estado de resultados se relaciona ingresos no operacionales provenientes de la asistencia técnica por valor de \$481.337.600 asumidos en 100% al servicio de acueducto. En las notas a los estados financieros no se ha determinado la justificación de estos ingresos no operacionales, de la misma manera los gastos no operacionales presentan el mismo saldo a 31 de diciembre sin justificación alguna.

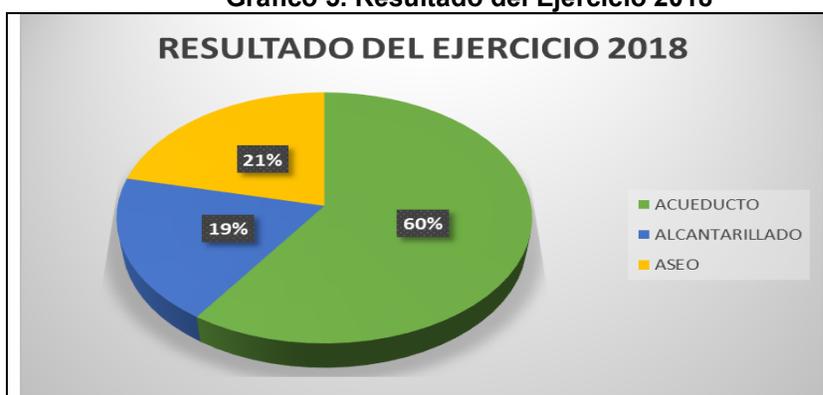
Referente al resultado del ejercicio en su primer cierre de ejercicio reflejo un saldo \$73.648.590. Al realizar el ajuste en saldos debido a la sumatoria errónea de los gastos diversos e impuestos y contribuciones el saldo por servicio vario y se presentó de la siguiente manera por servicio, el ajuste realizado es con la finalidad de presentar un análisis más preciso de las cifras:

**Tabla 35 Relación Gastos Operacionales y de Administración**

SERVICIO	SALDO
Acueducto	43.609.280
Alcantarillado	13.882.875
Aseo	15.656.435

Fuente: Estado de resultados 2018 emitido por el prestador

**Gráfico 5. Resultado del Ejercicio 2018**



Fuente: Elaboración propia

El servicio que más aporta a la generación de resultados corresponde al servicio de acueducto, al igual el que proporcionalmente más costos de operación genera.

#### 4.1.4. Estado de Situación Financiera Comparativo junio 2019-diciembre 2018

Teniendo en cuenta lo plasmado en las notas a los estados financieros, donde el prestador indica que la constitución de la Unidad de Servicios Públicos de Bagadó inicia el 30 de julio de 2018 y que los estados financieros anteriormente analizados si bien corresponde al cierre del año hacen alusión a 6 meses de operación, se procederá a realizar el análisis del estado de situación financiera que puede ser comparable en periodos intermedios.

Teniendo en cuenta que los estados financieros de cierre de fin de año (31 de diciembre) son de propósito general mas no de periodos intermedios como los entregados a 31 de junio de 2019, no es posible analizar las variaciones de este hasta contar con los debidos estados financieros comparativos como lo estipula el marco normativo alusivo a la Resolución 533 de 2015.

**Tabla 36 Estado de situación financiera a 30 de junio Comparativo**

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA A JUNIO 30 DE 2019 (Cifras en Pesos)				
	JUNIO 2019	DICIEMBRE 2018	VARIACIÓN	
ACTIVO CORRIENTE	125.640.244	601.786.412	(476.146.168)	-79,12%
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	17.330.642	39.801.538	(22.470.896)	-56,46%

<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>108.309.602</b>	<b>561.984.874</b>	<b>(453.675.272)</b>	<b>-80,73%</b>
<b>PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS</b>	<b>108.309.602</b>	<b>80.597.274</b>	<b>27.712.328</b>	<b>34,38%</b>
Servicio de acueducto	43.305.519	28.959.758	14.345.761	49,54%
Servicio de alcantarillado	20.850.997	14.093.762	6.757.235	47,94%
Servicio de aseo	20.140.940	13.650.482	6.490.458	47,55%
Subsidio servicio de acueducto	12.040.319	11.991.816	48.503	0,40%
Subsidio servicio de alcantarillado	6.863.624	6.851.280	12.344	0,18%
Subsidio servicio de aseo	5.108.203	5.050.176	58.027	1,15%
<b>OTRAS CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>-</b>	<b>481.387.600</b>	<b>(481.387.600)</b>	<b>100,00%</b>
Otras cuentas por cobrar	-	481.387.600	(481.387.600)	100,00%
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>7.938.673</b>	<b>2.240.000</b>	<b>5.698.673</b>	<b>254,41%</b>
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	7.938.673	2.240.000	5.698.673	254,41%
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	6.167.024	0	6.167.024	100,00%
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN	2.400.000	2.400.000	-	0,00%
DEPRECIACION ACUMULADA DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	(628.351)	(160.000)	(468.351)	292,72%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>133.578.917</b>	<b>604.026.412</b>	<b>(470.447.495)</b>	<b>-77,89%</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
CUENTAS POR PAGAR	26.706.600	509.670.402	(482.963.802)	-94,76%
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES	9.000.000	507.751.800	(498.751.800)	-98,23%
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	17.706.600	1.918.602	15.787.998	822,89%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS	19.052.736	12.747.651	6.305.085	49,46%
BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A CORTO PLAZO	19.052.736	12.747.651	6.305.085	49,46%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>45.759.336</b>	<b>522.418.053</b>	<b>(476.658.717)</b>	<b>-91,24%</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>87.819.581</b>	<b>81.608.359</b>	<b>6.211.222</b>	<b>7,61%</b>
<b>PATRIMONIO DE LAS ENTIDADES DEL GOBIERNO</b>	<b>87.819.581</b>	<b>81.608.359</b>	<b>6.211.222</b>	<b>7,61%</b>
<b>CAPITAL FISCAL</b>	<b>58.331.893</b>	<b>8.459.769</b>	<b>49.872.124</b>	<b>589,52%</b>
Capital fiscal	58.331.893	8.459.769	49.872.124	589,52%
<b>RESULTADOS DEL EJERCICIO</b>	<b>29.487.688</b>	<b>73.148.590</b>	<b>(43.660.902)</b>	<b>-59,69%</b>
Excedente del ejercicio	29.487.688	73.148.590	(43.660.902)	-59,69%

Fuente: Estado de situación financiera junio 2019 emitido por el prestador

Variaciones presentadas del 31 de diciembre de 2018 al 30 de junio de 2019:

- Efectivo y equivalente al efectivo, presentó una disminución del 56,46% equivalente a \$22.470.896, variación no justificada en las notas a los estados financieros, sin embargo, la participación del efectivo en el activo corriente aumento en un 13,79%, lo que presuntamente podría indicar una disminución del saldo de activo para el primer semestre del año 2019.
- Las cuentas por cobrar referentes a la prestación de servicios presentaron un incremento del 34,38% equivalente a \$27.712.328 distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 37 Cuentas por Cobrar a junio 30**

Cuenta por Cobrar	JUNIO 2019	PARTICIPACIÓN	DICIEMBRE 2018	PARTICIPACIÓN	VARIACIÓN	
Servicio de acueducto	43.305.519	39,98%	28.959.758	35,93%	14.345.761	49,54%
Servicio de alcantarillado	20.850.997	19,25%	14.093.762	17,49%	6.757.235	47,94%
Servicio de aseo	20.140.940	18,60%	13.650.482	16,94%	6.490.458	47,55%
Subsidio servicio de acueducto	12.040.319	11,12%	11.991.816	14,88%	48.503	0,40%
Subsidio servicio de alcantarillado	6.863.624	6,34%	6.851.280	8,50%	12.344	0,18%
Subsidio servicio de aseo	5.108.203	4,72%	5.050.176	6,27%	58.027	1,15%
<b>TOTAL</b>	<b>108.309.602</b>		<b>80.597.274</b>		<b>27.712.328</b>	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las otras cuentas por pagar presentan una disminución del 100% (\$481.387.600), presuntamente por la cancelación que algún tercero presentaba con el restador, pero la cual no se ve reflejada en como una entrada de efectivo.

- La propiedad planta y equipo presento un aumento debido a la presunta incorporación de bienes clasificados como muebles y enseres por valor de \$6,167024.
- Las cuentas por pagar en su totalidad presentaron una disminución significativa de 94,76% equivalente a \$482.963.802, principalmente por el pago de una obligación clasificada como proyecto de inversión por \$481.387.600. Es importante resaltar que esta misma cifra corresponde a una disminución de las otras cuentas por cobrar, y las cuales no se ven debidamente reveladas en las notas a los estados financieros.
- Las cuentas por pagar clasificadas como beneficios a empleados presentaron un incremento de 49,69% y se encuentran discriminados de la siguiente manera:

**Tabla 38 Beneficios a empleados por pagar a junio de 2019**

BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS A CORTO PLAZO	JUNIO 2019	DICIEMBRE 2018	VARIACIÓN	
Nómina por Pagar	15.531.016	9.992.284	5.538.732	55,43%
vacaciones	-	776.600	(776.600)	-100,00%
Cesantías	-	31.064	(31.064)	-100,00%
Intereses de cesantías	-	388.300	(388.300)	-100,00%
Prima de servicios	2.157.820	-	2.157.820	100,00%
Prima de navidad	-	776.600	(776.600)	-100,00%
Aportes a Riesgos Laborales	21.600	12.501	9.099	72,79%
Aportes a Fondos Pensionales	660.800	379.200	281.600	74,26%
Aportes a Fondos de Seguridad Social en Salud	516.300	296.301	219.999	74,25%
Aportes a Caja de Compensación Familiar	165.200	94.801	70.399	74,26%
<b>TOTAL</b>	<b>19.052.736</b>	<b>12.747.651</b>	<b>6.305.085</b>	<b>49,46%</b>

Fuente: Estado de Situación financiera a 2019

- El patrimonio de la entidad presento una variación positiva del 7,61%, principalmente por un significativo aumento del capital social del 589,52% equivalente a \$49.872.124, el cual no presenta variación alguna en las notas a los estados financieros. El resultado del ejercicio, el cual no es comparable debido al periodo de presentación de los estados

financieros ha presentado una disminución significativa del 59,69% en lo que lleva de operación el prestador.

#### 4.1.5. Indicadores Financieros Situación financiera a diciembre de 2018

**Tabla 39 Indicadores financieros**

INDICADOR	2018	INTERPRETACIÓN
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>		
RAZON CORRIENTE	1,15	La capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo para 2018 es de 1,15 pesos por cada peso que deba para cubrir sus pasivos a corto plazo, lo que quiere decir que la empresa cuenta apenas con los recursos para cubrir sus obligaciones a corto plazo.
CAPITAL NETO DE TRABAJO	79.368.359	Por ser 2018 año de inicio de operación del prestador no se puede determinar una variación exacta que permita indicar si los recursos que tiene el prestador son suficientes para cubrir la operación en el corto plazo.
<b>INDICADORES DE EFICENCIA</b>		
ROTACION DE CARTERA	0,283	Durante un año, las cuentas por cobrar se gestionaron 0.28 veces, indicador que se podría gestionar de manera más eficiente y generar una recuperación de cartera.
ROTACION DE ACTIVOS	0,26	Por cada peso invertido en el total activo, este renta en cuanto a los ingresos \$0,26, lo que quiere decir que los ingresos para 2018 no están cubriendo la inversión en activo.
<b>INDICADORES DE EFICACIA</b>		
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	77,52%	Para la vigencia 2018, el margen bruto de utilidad es favorable dados los costos incurridos para la prestación de los servicios
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	12,11%	Para el 2018 el prestador cuenta presuntamente con poco uso eficiente de los recursos, teniendo en cuenta que el prestador no registra dentro de sus activos propiedad planta y equipo que generen los ingresos por la prestación de los servicios.
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	89,63%	El patrimonio del prestador genera una rentabilidad del 89,63%
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>		
AUTONOMIA	84,06%	El prestador presenta un grado alto de financiación de sus activos.
ESTRUCTURA FINANCIERA	86,49%	Cuenta con respaldo para manejar los pasivos, cuenta con los recursos para gestionar sus pasivos tanto al corto como al largo plazo.
	14%	Cuenta con poca financiación de su patrimonio. Los resultados indican que presuntamente no debe comprometer su patrimonio para llevar a cabo su operación.
CONTROL DE INGRESOS vs GASTOS TOTALES	1,86	Los recursos generados son escasamente suficientes para cubrir sus costos y gastos.

Fuente: Elaboración Propia

## 5. ASPECTOS TÉCNICOS – OPERATIVOS

A continuación, se relacionan los aspectos técnicos con los que cuenta el prestador para la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo con base en la información reportada en el SUI y aquella que fue entregada por el prestador durante la visita realizada

durante los días 25 y 26 de septiembre de 2019

## 5.1. SERVICIO DE ACUEDUCTO

### Generalidades

Las actividades que conforman la cadena de valor de prestación del servicio de acueducto en el municipio de Bagadó - Choco, inscritas por el prestador en la última solicitud de actualización del RUPS, son: Captación – Aducción – Tratamiento – Almacenamiento – Conducción – Distribución – Comercialización.

Con base en la inspección realizada al prestador Municipio de Bagadó, se tienen los siguientes valores para los principales indicadores de prestación del servicio de acueducto, los cuales serán analizados con detenimiento:

**Tabla 40 indicadores técnicos**

Fuente de Información	Área de prestación	Continuidad R. 2115 (Horas/día)	IANC 2018 (%)	Micro medición	Cobertura	Suscriptores 2018	IRCA 2018
Visita DE INSPECCIÓN	Cabecera municipal conformada por 12 barrios así: Laureles, Esteban zapata, Las brisas, Candelaria, Media Luna,	3 Horas/día	-	53 %	100%	710	-
SUI	San Francisco, San Martín, Las Palmeras, Sana Teresita, Minuto de Dios, Cirilo Rivera y Villanueva	NR	NR	NR	NR	796	NR

Fuente: información suministrada en visita

**Suscriptores:** Según la Información suministrada por el prestador, para el mes de septiembre de 2019, se tenía un número de suscriptores de 710, desagregado como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 41 suscriptores**

ESTARO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
1 Bajo	643	671	745
Comercial	46	46	51
Oficial	21	27	27

No obstante, al revisar la información en el sistema Único de Información – SUI, se identificó que el Municipio de Bagadó realizó cargue de información para el consolidado comercial de Acueducto en donde se identifican 796 suscriptores para el año 2018 lo que no coincide con la información obtenida en campo y dada por el prestador.

Para los años 2016, 2017 y lo corrido de año 2019 no se encuentra información cargada en el sistema. En consecuencia, el prestador debe proceder a realizar la respectiva actualización, de conformidad con lo establecido en Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

**Imagen 16 Último reporte de suscriptores en SUI – Municipio de Bagadó**

Consolidado Comercial Acueducto							2018											
Año							Anual											
Período							Total											
Ubicación							CHOCO											
Departamento							BAGADO											
Municipio							Suscriptores											
Reporte a Consultar																		
Identificador de la Empresa	Empresa	Código Dane	Departamento	Municipio	Ubicación	Variable Calculada	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Total Residencial	Industrial	Comercial	Oficial	Otros	Total No Residencial
20222	MUNICIPIO DE BAGADO	27073	CHOCO	BAGADO	TOTAL	Suscriptores Empresa Departamento y Municipio	796	0	0	0	0	0	796	0	3	15	0	18

Fuente : [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu\\_com\\_096](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_com_096)

### 5.1.1. Área de prestación

El servicio de acueducto es prestado en el área urbana, cabecera municipal conformada por 12 barrios así: Laureles, Esteban zapata, Las brisas, Candelaria, Media Luna, San Francisco, San Martín, Las Palmeras, Sana Teresita, Minuto de Dios, Cirilo Rivera y Villanueva.

### 5.1.2. Descripción del Sistema

**Fuente de abastecimiento** El sistema de acueducto del Municipio de Bagadó, se abastece dos fuentes hídricas superficiales:

- Quebrada Bagadó La Grande
- Quebrada Jarandonsito: En la cual se tienen dos puntos de captación.

La quebrada Bagadó La Grande y Jarandoncito están ubicadas en el departamento del choco y hacen parte de la subcuenca del río Andaguada, este a su vez hace parte de la subcuenca del río Atrato localizado en la margen izquierda del municipio de Bagadó. La Quebrada Jarandonsito se encuentra a una altura de 80 m.s.n.m y a una temperatura aproximada de 28°C, tiene un caudal promedio de 9.12 l/s y en invierno alcanza caudales de 21.4 l/s se encuentra aproximadamente a 10 km de la cabecera municipal al costado derecho del río Andaguada, la quebrada Bagadó la grande tiene un caudal promedio de 10 l/s y se encuentra aproximadamente a 6 km de la cabecera municipal.

La empresa del municipio de Bagadó opera dos (2) captaciones, de las cuales solo el agua captada en Quebrada Bagadó la Grande es entregado a una (1) Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y un (1) tanque de almacenamiento elevado, del cual se distribuye agua tratada, aunque el sistema se encuentra construido para abastecer al total de la población de la cabecera municipal, actualmente distribuye a la parte alta del Municipio mientras que la parte baja sigue teniendo distribución por captación directa de la quebrada Jarandoncito.

A la fecha de la visita el prestador informa que si bien la Quebrada Jarandoncito es parte de la captación actual de municipio no es considerada como una fuente alterna de abastecimiento ya que se está intentando llevar todo el sistema de acueducto a la captación que se realiza en la quebrada Bagadó La grande.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6.4.1.15 de la Resolución Compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado deben registrar el formulario fuentes superficiales, el cual hace referencia a la fuente de abastecimiento del sistema de suministro de agua para consumo humano.

Una vez verificada la información en SUI no se reportó el cargue de la información.

**Tabla 42 Formatos Fuentes Superficiales SUI**

<b>AÑO</b>	<b>PERIODO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>FORMATO</b>	<b>ESTADO</b>
2009	Anual	ACU-T-1001	1. Registro de Fuentes	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028)

### **Concesión de aguas**

La Corporación Autónoma Regional del Choco – CODECHOCO, otorgó concesión de aguas superficiales AL Municipio de Bagado a través de la Resolución No. 0102 del 22/02/2013. El caudal otorgado al acueducto del municipio de Bagadó en concesión, es visible en la Resolución, donde se establece este valor en 2,1 L/s con vigencia de 10 años, a partir del último acto administrativo expedido.

De otra parte, el artículo 25 de la Ley 142 de 1994 establece: *“Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión. (...) Deberán, además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios, de acuerdo con las normas comunes.”* De esta manera el prestador presuntamente estaría dando cumplimiento al artículo 25 de la Ley 142 de 1994.

El prestador no cuenta con mecanismos o dispositivos de aforo en los puntos de captación, sin embargo, la planta de tratamiento está diseñada para un caudal de 10 l/s, y aunque no cuenta con mecanismos o dispositivos de medición de caudal ni a la entrada ni salida de la planta el prestador afirma que trata dicho caudal durante 11 horas al día de 6:00 am a 5:00 pm los 30 días del mes. Lo cual indica que presuntamente el prestador está captando más agua de lo concesionado con la autoridad ambiental.

En el Sistema Único de Información -SUI, por su parte, se determinó que el prestador tiene habilitados los formularios “0.1 Registro de Fuentes Superficiales”, “04. Fuentes Superficiales” y “1. Registro de Fuentes”; de los cuales certificó información por última vez, en el año 2008. Dicha información, aunque es consistente con una de las fuentes de captación aún no se registra Quebrada Bagadó la grande por tal motivo el prestador debe realizar la actualización de las fuentes de abastecimiento.

### Imagen 17 Registro de fuentes de abastecimiento

Formulario 4. Fuentes Superficiales																
Año 2008																
Empresa MUNICIPIO DE BAGADO																
Id Empresa	Empresa	Departamento	Municipio	Nombre de la fuente	Tipo de fuente superficial natural	Tiene concesión de aguas	Entidad que expidió la concesión	Fecha inicial de la autorización	Fecha final de la autorización	Caudal adjudicado (L/S)	Caudal mínimo diario en época seca (L/S)	Caudal máximo diario en época de lluvia (L/S)	Caracterización de agua cruda	Caudal diario en la fuente (L/S)	Agua captada (M3)	Fecha inicio de período de repor
20222	MUNICIPIO DE BAGADO	ND	ND	JAJARANDO	QUEBRADA	NO	NO DISPONIBLE	ND	ND	ND	30	60	NO	40	131400	01-01-2008

Fuente: SUI, en: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu\\_tec\\_068](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_tec_068)

### Sistema de distribución

- Captación:** El primer punto de Captación, denominado Quebrada Bagadó La Grande, se encuentra a 3 km del área urbana, en predio perteneciente al municipio. la empresa de servicios Públicos MUNICIPIO DE BAGADO, toma el agua para el sistema a través de una bocatoma lateral, construida en concreto; con una capacidad de 10 l/s, la cual fue construida aproximadamente en el 2014, mediante una tubería de 8” que conduce el agua hasta la planta de tratamiento.
- la segunda estructura de captación está ubicada sobre la Quebrada Jarandoncito, sobre la cual se encuentran dos estructuras de captación directas, las cuales están ubicadas aproximadamente a 5 km de la zona urbana del Municipio, cabe resaltar que sobre esta Quebrada el prestador no cuenta con concesión de aguas, y esta ha sido la fuente de abastecimiento más antigua del municipio antes que entrara en funcionamiento el sistema de captación sobre la Quebrada Bagadó.

#### 5.1.3. Aducción

Se utiliza tubería de presión PVC de 8” para el transporte del tanque desarenador de la planta de agua potable PTAP. Presenta una longitud de 2.5 km, con una edad de 5 años, solo existe una línea de aducción, según informa el prestador la línea de aducción se encuentra en buen estado y hasta la presente no ha presentado daños a lo largo del sistema. La red de aducción cuenta con una válvula de purga y una ventosa.

#### Desarenador

El sistema del acueducto del municipio de Bagadó cuenta con un desarenador en concreto reforzado, el cual consta de una caja de entrada, caja de salida, estructura de rebose, orificios según diseños para la impulsión de caudal y decantación de flujo, según lo indicado por el prestador el caudal de diseño de estos desarenadores es de 10 l/s, dado que al momento de la visita no se cuenta con los informes del plan Maestro de Acueducto ni los informes de diseño realizados por el Batallón de Ingenieros Julio Londoño. Al momento de la visita no se pudo acceder a la zona donde se encuentran ubicada la estructura sin embargo la edad de construcción es de aproximadamente 5 años, con una frecuencia de mantenimiento de 6 meses.

Por otra parte, sobre la quebrada Jarandoncito, sobre los dos puntos de captación directa sobre este afluente se tienen estructuras de desarenador sin embargo el prestador indica que no se cuenta con información oficial que permita identificar las dimensiones de dichos

pretratamientos.

#### 5.1.4. Tratamiento

##### 5.1.4.1. Planta de Tratamiento de Agua Potable

El acueducto Urbano del Municipio de Bagadó, cuenta con una planta de tratamiento de agua potable de tipo compacta cilíndrica, en fibra de vidrio, donde se lleva a cabo los procesos de aireación, coagulación, floculación, sedimentación, clarificación y desinfección.

Al llegar el agua cruda a la planta, llega primero a la torre de aireación seguido de un vertedero para distribuir el agua a los dos sistemas de tratamiento de 5,5 l/s y de éste al sistema de mezcla rápida por resalto hidráulico. Por formarse turbulencia en este compartimiento, se aplica la disolución de hidroxocloruro de aluminio a través del sistema de dosificación. La agitación y mezcla total del químico con el agua cruda se lleva a cabo por el diseño mismo del equipo de mezcla rápida y por la velocidad con que el agua ingresa al mezclador; de aquí llega hasta el floculador que está constituido por una campana que da el tiempo de retención suficiente para la formación del floc. Posteriormente el agua floculada asciende al sedimentador para que las partículas floculadas se deslicen hasta el fondo a través de colmenas de sedimentación rápida dispuestas para tal fin.

**Coagulación y Floculación:** Debido a la característica físico-química y microbiológica del agua cruda, se requiere el tratamiento con productos químicos; para la mezcla se cuenta con dos tanques cilíndricos donde se preparan los productos químicos y se dosifican por cabeza constante a través de mangueras con dispositivos de control de caudal (para dosificar hidroxocloruro de aluminio e hipoclorito de sodio).

La PTAP se encuentra construida en predio de municipio dentro del casco urbano, aproximadamente a 500 m de la sede administrativa, cuenta con cercamiento perimetral, aviso informativo, y vías de acceso en buen estado. En la siguiente tabla tomada del manual de operación de la Planta de Tratamiento se observan las características del agua cruda a tratar. La planta cuenta con una entrada de 4" a presión a las bandejas en forma de brisa para obtención de oxígeno.

**Imagen 18 Características agua cruda**

DATOS DE PARTIDA				
Numero de usuarios a servir	6000 habitantes	Dotación neta	150 L/hab día	Tiempo operación
Caudal de diseño del sistema	10 L/s	37,5 m <sup>3</sup> /h	900,0 m <sup>3</sup> /día	24 horas/día
Parametros fisicoquimicos agua a tratar		Temperatura	30,0 °C	pH
X	Asumidos o chequeados en equipo portatil HACH	Turbiedad	6,7 UNT	Color
		Dureza	27 mg/LCaCO <sub>3</sub>	Alcalinidad
X	Reportados por Analisis FQ de Laboratorio	Nitratos	N/D	Sulfatos
		Hierro	0,03	Manganeso
				7,1 mg/L
				2
				N/D

El agua cruda ingresa a la planta de tratamiento a través de tubería de 4 pulgadas que lleva el agua cruda desde el tanque de carga hasta la torre de aireación de la planta de tratamiento mediante un sistema de bombeo que al momento de la visita era un sistema provisional mediante una bomba a gasolina de emergencias que estaba en funcionamiento debido a un arreglo que se estaba realizando en la bomba del sistema.

El agua cruda es sometida a todos los procesos de potabilización por separado dentro de dos

reactores independientes cada uno de 5,5 l/s. Como son: Oxigenación, cono de mezcla, Coagulación, floculación, sedimentación y clarificación. La planta cuenta con dos sistemas de dosificación. Uno por gravedad cabeza constante y otro por dosificación electrónica desde el cuarto de máquinas. El caudal de dosificación de químicos puede ser ajustado manualmente. El floculador de la planta tipo sombrero chino, garantiza una disminución progresiva de la velocidad del agua, permitiendo una excelente formación de los flócs y está dotado de una campana que permite que el agua floculada trasiegue hacia el sedimentador en forma ascendente.

**Sedimentación:** La sección de sedimentación es de tecnología de flujo vertical tipo pistón, fabricado en poliéster reforzado en fibra de vidrio. Esta sección está dotada de módulos de sedimentación acelerada tipo panel hexagonal plástico, fabricados en ABS o PVC el cual reduce y minimiza la sobrecarga al filtro. Finalmente, en la parte superior de la lámina del sedimentador se encuentra una canaleta en forma de T en 4" para ser distribuido en 3" para dos filtros independientes, que recoge el agua floculada y clarificada para ser enviada al filtro a través de tubo y vaso comunicante.

El agua clarificada en la zona de sedimentación continúa su ascenso hasta llegar a la zona de clarificación a través de los módulos de sedimentación acelerada, que son los encargados de disminuir aún más la velocidad de algunos flóculos que logran ascender. Estos módulos son paneles hexagonales plásticos tipo colmena, con una inclinación de 60°.

**Filtración:** La unidad de filtración está constituida por 4 filtros de 1,30 m de diámetro; 3,60 m de altura, está anclado sobre la base en concreto al frente de las dos plantas compactas. Sin un sistema de filtros independientes con vasos comunicantes ascendentes y está constituido por un filtro de 1,30 m de diámetro y 3,60 m de alto, fabricado en poliéster reforzado con fibra de vidrio con lecho filtrante de gravas, arena sílice industrial. El filtro opera a gravedad en flujo vertical ascendente y para el retro lavado del filtro se cuenta con un sistema de lavado con un tanque de equilibrio de agua filtrada proveniente desde la planta. El filtro está dotado con un sistema interno de colectores, y de distribuidores en PVC y poliéster reforzado en fibra de vidrio.

El agua atraviesa de forma ascendente el lecho filtrante y finalmente es conducida hasta el área de agua filtrada (tanque de equilibrio superior) luego al clorinador y después al tanque de almacenamiento. La planta de tratamiento posee una escalera lateral y pasarela para facilitar el acceso a la parte superior que permite la observación segura de la operación de la planta (Manual Planta de tratamiento Soluciones Integrales Unión S.A.S).

Imagen 19 Planta de Tratamiento de Agua Potable





Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### **Situación encontrada en visita:**

El día 25 y 26 de septiembre de 2019 en visita de campo a la planta de tratamiento de agua potable, se observa que las instalaciones de la PTAP se encuentran en buen estado, no se detectaron filtraciones o fugas en las paredes laterales, ni indicios de pérdidas en superficie. El operador de la PTAP de turno, señaló que, el principal inconveniente de la planta de tratamiento es el suministro de los químicos utilizados en el proceso debido a las vías de acceso al Municipio. Cabe resaltar que durante la visita es utilizado un sistema de bombeo de contingencia operado por gasolina a la entrada de la planta de tratamiento el cual conduce el agua a las bandejas aireadoras ya que el prestador informa que las bombas sumergibles utilizadas para este proceso se encuentran averiadas aproximadamente hace un mes. Adicionalmente durante la visita se presentó corte en el servicio de energía sin embargo la operación de la planta se detuvo y no se puso en funcionamiento la planta eléctrica, lo cual describe el prestador por falta de combustible. No cuenta con macromedidores a la entrada ni a la salida de la planta de tratamiento.

El operador informa que la planta se encuentra en operación de 6am a 5pm, los 30 días de la semana, y según lo indicado por el prestador se realiza mantenimiento a los tanques y al sistema en general cada dos meses. Cortando el servicio a la comunidad mientras se realizan los respectivos mantenimientos. La planta inicio a operar en septiembre de 2018, y tiene un tiempo de construcción de alrededor de 5 años debido a los procesos demorados en su construcción y puesta en funcionamiento solo fue hasta el año 2018 que se puso en marcha.

### **Caudal de diseño**

De acuerdo con la información suministrada, la planta de tratamiento tiene una capacidad máxima para tratar un caudal de 10 l/s.

### **Caudal tratado**

La PTAP no cuenta con macromedidor a la entrada, ni a la salida de la planta. De acuerdo con lo informado por el prestador se estima un caudal tratado de 10 l/s.

Teniendo en cuenta las observaciones efectuadas, es necesario que el prestador implemente un mecanismo confiable de medición a la entrada y salida de la PTAP y se articule con los programas de macro y micromedición del sistema de acueducto. De acuerdo con el **Artículo 122. Instrumentación y control en sistemas de potabilización** del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS, establece:

*Los aspectos mínimos de calidad de agua y operación que se deben medir en la entrada y salida de la totalidad de unidades de la PTAP son: medición de caudal, turbiedad, color, temperatura, conductividad y pH. Además, en la salida del sistema deberá medirse el residual de desinfectante y, en los casos que aplique, el residual de los insumos químicos utilizados en los tratamientos.*

*Parágrafo 1°. Para PTAP con caudales menores de 250 l/s, deberá analizarse y justificarse si el control es de tipo manual o con equipos de medición de línea, y además definir si será remoto o local. Para PTAP con caudales superiores a 250 l/s será obligatoria la instrumentación automatizada.*

### Químicos utilizados para el tratamiento del agua

Durante la visita de inspección se verificó el proceso de potabilización del agua en la PTAP. Según el manual de operaciones se deberá utilizar para dosificar hidroxiclорuro de aluminio e hipoclorito de sodio, sin embargo, durante la visita se evidencia únicamente compra y envases de hipoclorito de sodio, aun envases marcados como floculante que en su etiqueta indica cloro. Los dosificadores del coagulante y desinfectante se encontraron en operación normal. El operador de turno manifestó que la dosificación quedo determinada en la entrega de la PTAP; sin embargo, el personal no demostró tener conocimiento en relación con el cálculo de dosificación ni con la diferencia entre el uso de coagulante/floculante y desinfección mediante cloro.

**Imagen 20 Químicos utilizados**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

El prestador anexa factura donde presuntamente hace la compra de los Químicos del año 2019

Imagen 21 Factura Compra Químicos

**DROGUERIA Y SUMINISTROS ATRATO**

R.T. 11.787.468-9 REGIMEN COMUN  
Cra 24 No. 24-83 91 Palmira Manizales  
Rafael DIAZ M. 3122 828 1381  
de la Escuela GUTIERREZ ALBERDI 1284 1205  
Aldemarías del 201 al 200

Ciudad: **Quibdo** DIA: **5** 2019

Nombre: **Empresa de servicios publico H. bagado** FORMULA DE PAGO: **8** FACTURA DE VENTA N.º: **218**

Dirección: **bagado** FORMAS DE PAGO: **8** FORMAS DE PAGO: **8**

DESCRIPCION	CANT.	VR. UNIT.	VR. TOTAL
AZ oficio	6	10.504	63.025
AZ carta	6	10.054	60.324
escobas	12	12.647	151.762
bomba de agua	1	1410.588	1410.588
manguera agromera	100	5.294	529.412
manguera de 3 pulgadas	6	12.054	72.324
Silla ejecutiva	1	655.462	655.462
collarín de 6 pulgadas	2	36.134	72.268
trabos alcañalado nonafort 4x6	6	105.388	631.908
grasada para bomba	1	65.546	65.546
disinfectante liquido aneca	2	113.445	226.891
desodorante ejecutivo	1	882.353	882.353
balbora para bitácora	3	21.008	63.025
bombas para fumigar	2	231.092	462.185
paquetes de bolsa	50	26.891	1344.538
trillos de diente grueso	4	21.008	84.034
trillos de diente fino	12	4.700	56.412
recogedores	10	15.126	151.261
bolto de cal	1	722.689	722.689
impresora con xanex epson	2	193.737	386.475
bolto de hierro			

Observaciones:

Subtotal: \$ **5196.891**

I.V.A. %

TOTAL \$ **5196.891**

Firma Autorizada: *[Firma]*

Esta Factura de Venta se asimila en todos sus efectos legales a una Letra de Cambio según (Art. 774 del Código de Comercio) la mora en el pago causará un interés del \_\_\_\_ % mensual

Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

**Registros PTAP o Libro Diario de operación**

En los libros entregados por el prestador como bitácora de actividades de la Planta de tratamiento no se cuenta con registro de actividades técnicas, únicamente descripción del sistema de vigilancia, el prestador aporta formato de registro de otras actividades en la PTAP en donde se evidencian las actividades de rocería, reparaciones de fugas, mantenimiento y lavado de tanques, estos informes según lo reportado por el prestador solo van de enero a junio del presente año.

Libro Minuta o Bitácora de operaciones PTAP: descripción de novedades en la recepción y entrega de cada turno, por parte de las operadoras de planta. Se incluyen entrada y salida de personal ajeno a la operación. No se presentan control de procesos, ni planillas referentes al consumo de coagulante/floculante, ni planillas referentes al consumo de cloro.

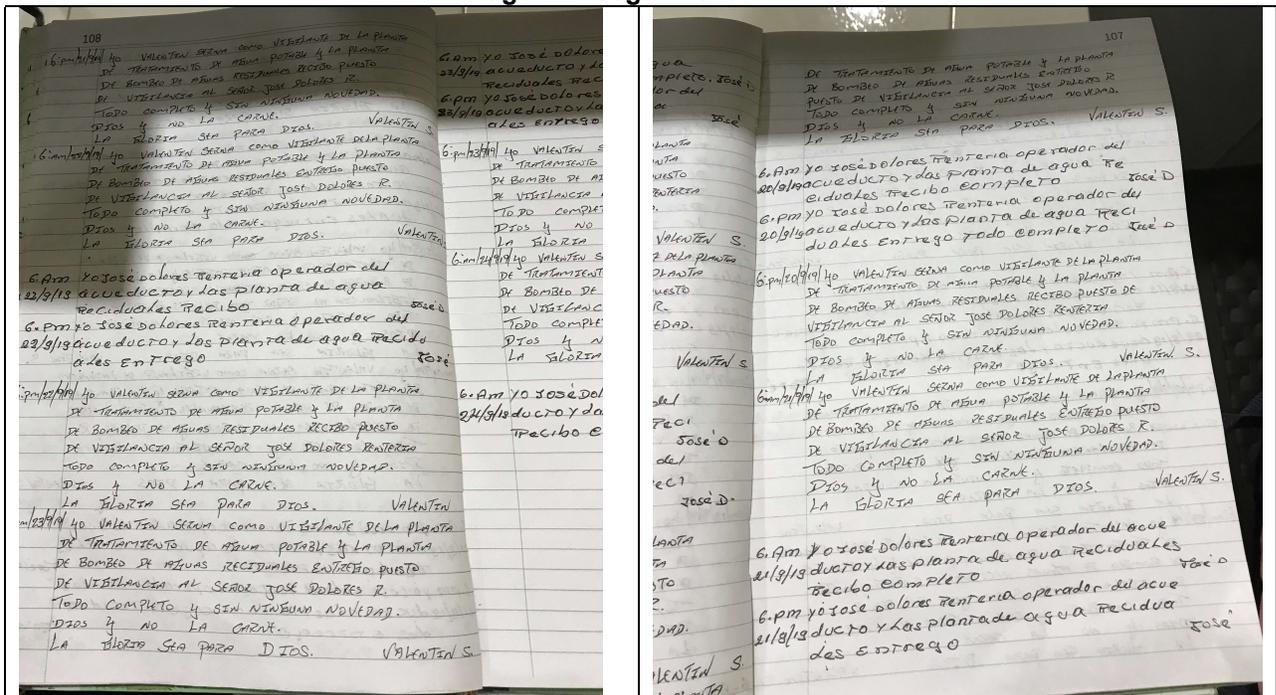
Por parte del operador de la PTAT se lleva registro del ingreso, y vigilancia de la PTAP sin embargo carecen de un seguimiento a la operación de la Planta. El artículo 23 de la Resolución 2115 de 2007 establece que: *“REPORTES DE CONTROL. El libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano debe mantenerse actualizado por parte de la persona prestadora”*.

Según lo evidenciado en visita se llevan los siguientes formatos de registros, lo cuales presuntamente no cumplen con el registro de operación de la Planta. Lo anterior evidencia un presunto incumplimiento en los aspectos de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.

**Tabla 43 Aspectos de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007**

ITEM	ASPECTO	OBSERVACIÓN
1	Cantidad de agua captada	No se utiliza instrumento de medida sin embargo por diseño se hace estimación en 10 l/s
2	Cantidad de agua suministrada	NO
3	Resultado de los análisis microbiológicos, físicos y químicos del agua, de acuerdo con los requerimientos mínimos señalados en la presente Resolución.	NO
4	Resultado de los análisis físicos, químicos y microbiológicos adicionales definidos en el mapa de riesgo.	NO
5	Cantidad de productos químicos utilizados, tales como coagulantes, desinfectantes, alcalinizantes	NO
6	Bitácora o libro de novedades presentadas como anomalías, emergencias, problemas en equipos y personal, calidad de insumos y actos de orden público que puedan afectar la calidad en la prestación del servicio.	SI, sin embargo no se tienen en cuenta la totalidad de los aspectos
7	Registro de los resultados de las evaluaciones de demanda de cloro u otro desinfectante aprobado por el Ministerio de la Protección Social.	NO

**Imagen 22 Seguimiento PTAP**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019

**Manuales de operación del sistema de abastecimiento**

El prestador cuenta con manual de operaciones entregando una copia durante la visita, sin IN-F-003 V.2

embargo, aunque el operador afirma conocer dicho manual de operaciones se evidencia cierto desconocimiento en el funcionamiento de la PTAP. (No se evidenció copia en instalaciones de la PTAP) el cual consta de los siguientes capítulos:

## **OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PTAP DEL MUNICIPIO DE BAGADO**

Descripción  
Obra  
Componentes de los  
Otros componentes  
Consideraciones y criterios para el proceso constructivo  
Fabricación y estado de los equipos  
Materiales de fabricación  
Cimentación  
Vida útil de los sistemas  
Condiciones de construcción  
Capacitación  
Sistema eléctrico y electromecánico  
Prueba hidrostática  
Puesta en marcha del sistema  
Mantenimiento de tanque elevado  
Suspensión de la operación de la planta  
Operación de emergencia  
Mantenimiento de PTAP

## **FORMATOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA PTAP CONTROL DE LABORATORIO DEL PROCESO EN LA PTAP**

Ensayos para determinar la eficiencia  
Análisis de los datos de operación  
Estudio del comportamiento hidrodinámico  
Adición continúa

El prestador debe efectuar una revisión, validación y actualización del manual de operación y mantenimiento verificado, por parte del prestador, a fin de que el documento cumpla con su función de ser instrumento técnico útil para orientar las labores del personal responsable de operar y hacer mantenimiento de la infraestructura de potabilización y asegurar que ésta cumpla con su función en condiciones de eficiencia y eficacia.

### **Operarios**

La planta tiene un operario quien labora en turno de 11 horas, quien no cuenta con certificación en competencias laborales específicas en las funciones que desempeña.

### **Sistemas de alerta o alarma**

El sistema de potabilización no cuenta con bioindicadores, bioalarmas u otros sistemas de alerta o alarma. Esto presenta un presunto incumplimiento de acuerdo con el Artículo 33. SISTEMAS DE ALARMA del Decreto 1575 de 2007. En dicho Decreto se resuelve:

*Todo sistema de suministro de agua contará en la entrada a la planta de tratamiento y*

*de ser posible en la captación, con un sistema de alarma que permita detectar desde un comienzo la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.*

### **Laboratorio y dotación básica**

En la planta de tratamiento se cuenta con un espacio para la ubicación del laboratorio, sin embargo, este no funciona con tal fin y no cuentan con equipos para el control de la calidad del agua ni de ninguno de los parámetros de características básicas, para realizar el control diario de los parámetros básicos pH, color, turbiedad, prueba de jarras y cloro residual.

La Resolución 2115 de 2007 en el cuadro 8 del artículo 18 establece: “La persona prestadora debe contar con los equipos mínimos necesarios para realizar los siguientes ensayos: prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.”; y adicionalmente, el artículo 122 de la Resolución 330 de 2017, señala los aspectos mínimos de calidad del agua que se deben medir a la entrada y salida de la PTAP.

### **5.1.5. Almacenamiento**

#### **5.1.5.1. Tanques de almacenamiento**

El prestador cuenta con dos (2) tanques de almacenamiento, uno a la salida de la planta de tratamiento construido en concreto reforzado de aproximadamente 200 m<sup>3</sup>, (según datos tomados en campo). Respecto a este tanque, el prestador deberá remitir las medidas geométricas de dicho tanque y establecer la capacidad real del mismo. El segundo tanque es un tanque elevado ubicado a 250 m de la PTAP, el cual recibe el agua mediante bombeo para poder ser distribuida, este tanque tiene una capacidad de 90 m<sup>3</sup>, No se observan, en superficie, indicios de fugas o pérdidas en esta estructura.

**Imagen 23 Tanques de almacenamiento**





Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### **Medición de caudales**

El Artículo 73 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, cita: “Mediciones de caudal. En todos los sistemas se deben instalar instrumentos de medición en la tubería y respetando las condiciones de instalación del tipo de medidor, que permitan la lectura y/o captura y almacenamiento de datos. La medición debe hacerse como mínimo en los siguientes puntos:

1. En la entrada de las plantas de tratamiento, por cada una de las fuentes.
2. En la entrada y salida de sistemas de bombeo, superficial o pozo profundo.
3. En la salida de las plantas de tratamiento.
4. En la red de abastecimiento, en la entrada a los sectores hidráulicos.
5. En la salida de los tanques de almacenamiento (...)

### **Macromedición**

El artículo 2.1.1.8 de la resolución CRA 151 de 2001, dispone: “Todas las personas prestadoras de servicio deben realizar programas de macromedición. Los instrumentos de macromedición deben estar presentes por lo menos a la salida de la planta de tratamiento, o en las tuberías de entrega de pozos profundos”. Así mismo, el Parágrafo 2° de la Resolución 330 de 2017, dispone” La persona prestadora del servicio público de acueducto debe definir tanto la periodicidad, como las acciones necesarias para verificar el adecuado funcionamiento de los macromedidores de agua potable o cruda, atendiendo a las particularidades de su sistema, con base en su sistema de gestión de calidad e indicadores operativos”.

En desarrollo de la visita de inspección se estableció que la empresa no cuenta con dispositivos para la medición de caudales en los puntos requeridos normativamente únicamente a la salida del tanque de distribución.

**Imagen 24 Macromedidor salida del tanque de almacenamiento elevado**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### **5.1.6. Conducción**

#### **Red de Conducción:**

Teniendo en cuenta que esta red está compuesta por elementos no visibles en superficie, el prestador suministro copia de los planos de redes de conducción y distribución durante la visita de inspección, la información fue suministrada por el Coordinador, quien indico que las redes se encuentran sectorizadas por barrios y cuentan con dos sistemas de redes : la primera red es la red antigua que hace captación directa en la quebrada Jarandoncito, y la nueva que está proyectada para el 100% de la población que se surte del acueducto y la PTAP, sin embargo alguno y gran cantidad de los usuarios siguen haciendo uso de las redes antiguas para lo que indica el prestador que en muchas ocasiones se presenta recirculación. La red matriz está construida en PVC de 4", no se cuenta con catastro de redes, el prestador no cuenta actualmente con el plan maestro de acueducto, la edad de la red nueva es de aproximadamente 5 años, y la red antigua más de 30 años, según información del prestador la red se encuentra en buen estado, sin embargo la red antigua si presenta fugas a lo largo de todo el sistema siendo la más evidente e identificada durante la visita las fugas presentes en el viaducto en donde la tubería se encuentra en malas condiciones.

## Cálculos de dotación neta máxima<sup>6</sup> y bruta<sup>7</sup> Teórica (artículo 43 MVCT 0330 de 2017)

A continuación, se muestran los datos obtenidos de dotación neta y bruta, de acuerdo con la información disponible, siendo pertinente efectuar las siguientes aclaraciones para el casco urbano:

- a) Se efectuó el cálculo teórico teniendo en cuenta la Tabla No. 16 del artículo 43 de la Resolución MVCT 0330 de 2017; es decir, asumiendo una dotación neta máxima de 140 L/habitante/día, pues la altitud de la cabecera urbana del municipio de Bagadó, Choco, es de 200 m.s.n.m.

**Tabla 44 Calculo Teórico**

ALTURA PROMEDIO SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE LA ZONA ATENDIDA	DOTACIÓN NETA MAXIMA (L/HAB/DIA)
>2000 m.s.n.m	120
1000-2000 m.s.n.m	130
< 1000 m.s.n.m	140

Fuente: Artículo 43 de la Resolución MVCT 0330 de 2017

- b) Se adoptó un porcentaje estimado de pérdidas técnicas del 25% que corresponde al valor máximo admisible (Artículo 44, Resolución MVCT 0330 de 2017). Es importante tener en cuenta que el valor real puede ser mayor, ya que el prestador no tiene información real y actual sobre este indicador.
- c) Para el cálculo de la población atendida se tomará el número de suscriptores indicado por el prestador 710, lo que representa un total de 3124 habitantes. La tasa de crecimiento de hogares es del 1.2%.
- d) Se calculó la población mencionada en el literal c. con base en el índice de ocupación de vivienda Del departamento del Choco, el cual es de 4,4, obtenido de la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en:

<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/choco/choco.pdf>

Los cálculos realizados se hicieron con base en el caudal de diseño de la PTAP indicado como valor máximo en la regla de aforo del canal de entrada a dichas instalaciones e informado por los operadores de planta (10 L/s); y considerando una operación de 11 horas/día, según lo expuesto por el prestador.

**Tabla 45 Cálculos de dotación neta y bruta**

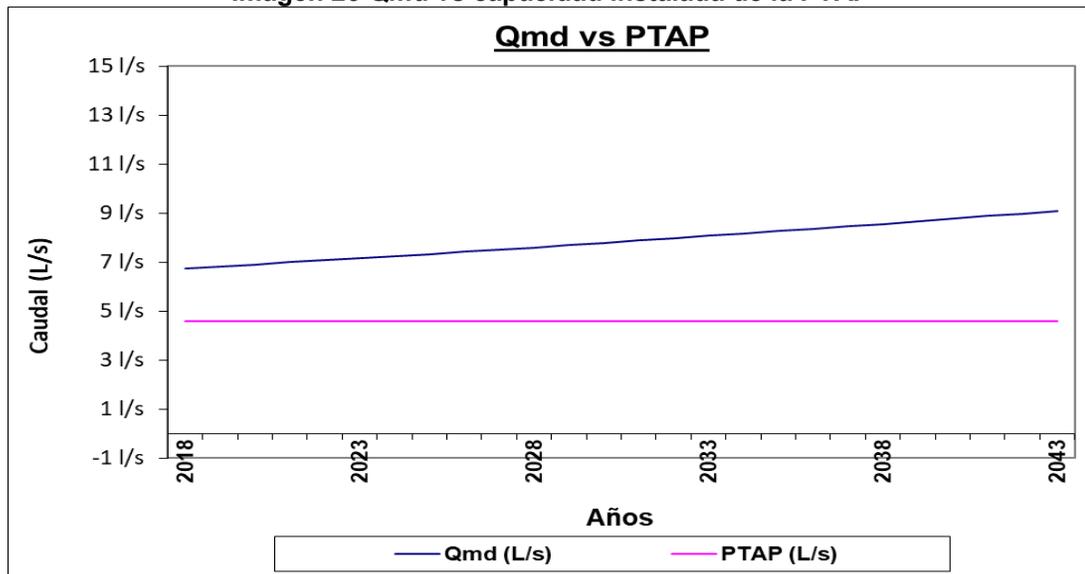
CALCULO DOTACIÓN (RAS)	RESOLUCIÓN 0330 DE 2017	PRODUCCIÓN DE LA PTAP
Dotación neta máxima diaria (L/día)	437.360	396.000
Dotación bruta máxima diaria (L/día) D bruta = d neta / (1-%P)	584.188	

Fuente: Información recopilada en la visita y cálculos GPP

<sup>6</sup> Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

<sup>7</sup> Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

Imagen 25 Qmd vs capacidad instalada de la PTAP



De acuerdo con lo anterior, a la fecha la capacidad instalada del sistema de tratamiento del acueducto trabaja con un déficit del 32.14%, asumiendo que el sistema opera las 11 horas al día, de acuerdo con lo que reportó el prestador en visita, y que no se presenta escasez en la fuente abastecedora.

Se requiere de un caudal de 6.75 l/s para abastecer a la población atendida por este prestador, asumiendo una continuidad de 24 horas al día y con unas pérdidas teóricas del 25%. En la actualidad el caudal entregado a la red es aproximadamente de 4.58l/s, teniendo en cuenta que la operación de la planta es de 11 horas, lo que puede indicar que el caudal suministrado no es suficiente para abastecer a la población actual.

### Cuantificación de la demanda y/o necesidades

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 7 de la Resolución MVCT No. 0330 de 2017, como parte de las etapas de planeación de proyectos de acueducto, alcantarillado y aseo, se deberá revisar las demandas actuales y futuras del sistema conforme con el POT, el PGIRS y/o demás instrumentos de planificación, con el objetivo de estimar la capacidad necesaria de las obras por construirse y las expansiones futuras que requerirá cada uno de los componentes.

De acuerdo con la información relacionada anteriormente, se presume que la PTAP no tiene un caudal de diseño que asegura la capacidad de la infraestructura a largo plazo; lo que, sumado a la ausencia de dispositivos o métodos confiables de aforo y medición de caudales, no permite obtener relaciones concluyentes entre la oferta y la demanda hídrica del sistema de acueducto.

Con la información disponible, el cálculo de Dotación Bruta de la población atendida (teórico), relacionado con el caudal de diseño de la PTAP (10 L/s), el sistema de acueducto actualmente no está en capacidad de operar con un déficit del 32.47% del total requerido para satisfacer la demanda, bajo los supuestos indicados en dicho cálculo.

Esta condición teórica de déficit limita la operación del acueducto desde el presente año; pero como ya se expresó, esto teniendo en cuenta que la pTAP opera casi la mitad del tiempo que

debería operar. existe incertidumbre en cuanto a la capacidad real de la PTAP, al caudal real de ingreso a la PTAP y al comportamiento del indicador de crecimiento poblacional, Adicionalmente, este ejercicio requiere de valores reales para tener estimaciones más precisas, particularmente en relación con las pérdidas y los consumos reales del sistema.

#### **5.1.7. Distribución**

##### **Red de distribución**

la empresa opera la red de distribución que abastece el área urbana del municipio de Bagadó, Choco, constituida por 1 tubería matriz de 4" en PVC, que conduce el agua tratada hacia 11 sectores operativos en que está subdividida el área de prestación. En cada sector, la tubería de 4" entrega a redes de 3" y 2"; y de estas se deriva el caudal para cada acometida en tubería de ½" de diámetro.

De acuerdo con lo informado en vista, en la sede administrativa del Municipio de Bagadó, reposa copia de planos y catastro de redes, estos fueron entregados en medio magnético en donde se evidencia un inventario de redes de acueducto, planos fichas de válvulas, hidrantes con sus respectivos diámetros de tuberías, materiales y vida útil de cada componente.

En cuanto a la información a reportar a través del SUI para este componente del sistema de acueducto, el prestador tiene habilitados los formularios "36. Distribución de Agua Potable" del año 2009 al 2018 (captura información de modo de distribución, volúmenes de agua tratada y distribuida por distintos métodos, información de catastros de redes, registro de daños, entre otra, verificable en:), dicha información permanece en estado PENDIENTE de reporte.

##### **Sectorización**

El área urbana del municipio de Bagadó cuenta con sectorización operativa que se puede implementar a través de válvulas, las cuales permiten dividir el área de prestación del servicio en 3 sectores que se describen a continuación, todos los cuales reciben el servicio en diferentes condiciones de continuidad y presión: divididos en zona media alta y baja.

- Parte alta: Minuto de Dios, Las Brisas
- Media: Esteban Zapata, Candelaria y Laureles
- Parte baja: Villa nueva, Sivilo Rivera, San Martin, Santa Teresita, San Francisco.

## Imagen 26 Sectorización



Fuente: Información suministrada por el prestador

### **Registro de daños del sistema de suministro de acueducto**

Con excepción de la información que pueda capturarse del sistema de gestión de PQR y órdenes de mantenimiento correctivo, el prestador no lleva registro de daños del sistema de acueducto, ni realiza gestión de esta información para identificar zonas críticas, planificar actividades de mantenimiento preventivo, entre otras actividades.

### **Concertación de puntos de muestreo<sup>8</sup>**

El artículo 5 de la Resolución 811 de 2008 establece que la persona prestadora y la autoridad sanitaria deben concertar los puntos y lugares de muestreo de la calidad del agua para el consumo humano, mediante acta firmada por las dos partes.

El prestador aportó copia de las Actas No 270731 del 13/09/2017 y del 19 de febrero de 2019 (CONCERTACIÓN Y ACTUALIZACIONES DE PUNTOS DE MUESTREO), suscritas por los representantes de la empresa de servicios públicos de Bagadó y de la Secretaría de Salud del Departamento del Choco, a través de los cuales se concertaron 7 puntos de muestreo.

---

<sup>8</sup> El artículo 5 de la Resolución 811 de 2008 establece que la persona prestadora y la autoridad sanitaria deben concertar los puntos y lugares de muestreo de la calidad del agua para el consumo humano, mediante acta firmada por las dos partes.

**Imagen 27 Concertación Puntos de muestreo**

Punto N°	Código/Pto	Descripción de la Ubicación	Criterio de Ubicación	Georeferencia	
1	0001	tubería de entrada	El lugar más cercano entrada a la red de distribución	N	5° 24' 44.7"
				W	76° 24' 49.6"
2	0002	Barrio Santa Teresita institución educativa Sagrado Corazón de María	Distribución Uniforme a lo largo y ancho de la red de distribución	N	5° 24' 44.5"
				W	76° 24' 51.1"
3	0003	Barrio Media luna; vivienda del docente Silvio Rodolfo Córdoba	Distribución Uniforme a lo largo y ancho de la red de distribución	N	5° 24' 40.0"
				W	76° 24' 53.2"
4	0004	Barrio Esteban Zapata vivienda de Juan de Dios Garcías cuesta	Distribución Uniforme a lo largo y ancho de la red de distribución	N	5° 24' 40.4"
				W	76° 24' 56.1"
5	0005	Barrio Esteban Zapata vivienda de Francisco Antonio Rentería	Distribución Uniforme a lo largo y ancho de la red de distribución	N	5° 24' 38.3"
				W	76° 24' 55.3"
6	0006	Barrio villa nueva vivienda de Luis Felipe Rentería	Distribución Uniforme a lo largo y ancho de la red de distribución	N	5° 24' 54.0"
				W	76° 24' 29"
7	0007	Tanque de almacenamiento		N	5° 24' 09.8"
				W	76° 24' 19"

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita del mes de septiembre de 2019

En cuanto al cargue del acta de concertación y actualización de los puntos de muestreo al SUI, conforme a lo dispuesto en los artículos 6.4.3.6 y 6.4.3.7 de la Resolución SSPD No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, se verificó que se encuentra habilitada esta información para las vigencias 2010 a 2018, de las cuales se encuentra en estado PENDIENTE de reporte, la correspondiente a la vigencia 2018, incumpliendo presuntamente lo citado.

### Estado de los puntos de muestreo

En visita se verificaron los siete (7) puntos de muestreo, en visita de inspección los días 25 y 26 de septiembre de 2019, se verifico el flujo de agua en los puntos de muestreo sin embargo para acceder a ellos se presentaron inconvenientes con el sistema de seguridad.

- Punto 0001 Tubería entrada, No está señalizado con el número de punto de muestreo y tampoco se realiza la medición de presiones.
- Punto 0002 Barrio Santa teresita institución educativa Sagrado Corazón de María, No está señalizado con el número de punto de muestreo y tampoco se realiza la medición de presiones.
- Punto 0003 Barrio media Luna; Vivienda del docente Silvio Rodolfo Córdoba, No está señalizado con el número de punto de muestreo y tampoco se realiza la medición de presiones.
- Punto 0004 Barrio Esteban Zapata vivienda de Juan de Dios García Cuestas, No está señalizado con el número de punto de muestreo y tampoco se realiza la medición de presiones.
- Punto 0005 Barrio Esteban Zapata Vivienda de Francisco Antonio Rentería, No se verifico por dentro ya que el candado de este punto concertado no se logró abrir para revisar el mantenimiento de este, no cuenta con señalización en la caseta de acuerdo con número de punto de muestreo.
- Punto 0006 Barrio villa nueva vivienda de Luis Felipe Rentería, Al abrirlo se observa que tiene hojarasca, no cuenta con señalización en la caseta de acuerdo con número de

- punto de muestreo.
- Punto 0007 Tanque de almacenamiento, Se observa en buen estado, cuenta con caseta y cerradura, No está señalizado con el número de punto de muestreo y tampoco se realiza la medición de presiones.

**Imagen 28 Puntos de muestreo**





Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### **Acta de materialización y recibo de puntos de muestreo.**

Los artículos 6° y 7° de la Resolución 811 de 2008 definen los lineamientos a seguir por parte de los prestadores para la materialización y recibo a conformidad de los puntos de muestreo en la red de distribución.

De acuerdo con lo observado en el recorrido de campo, actualmente el área urbana de Bagadó Choco, cuenta con 7 puntos materializados para la toma de muestras de vigilancia y control a la calidad del agua. Los puntos materializados están contruidos en cajillas elevadas sobre el nivel del suelo en material metálico con candados de seguridad. Internamente, cuentan con árbol domiciliario de conexión en PVC, llave terminal metálica. Fue posible verificar el funcionamiento de algunos puntos.

El prestador suministro el acta de materialización de puntos de muestreo sucrita el 19 de febrero de 2019 donde se identifican los mismos puntos previamente concertados, indicando que cumplen los requisitos aplicables.

De acuerdo con artículo 3 de la resolución 811 de 2008 "*Número mínimo de puntos de muestreo en la red de distribución*", el número mínimo de puntos de muestreo que debe tener el municipio de Bagadó de acuerdo con la población atendida en el casco urbano es de 5 puntos, actualmente cuenta con 7 puntos de muestreo materializados, situación que constituye un presunto cumplimiento.

### **5.1.8. Indicadores de la prestación del servicio**

#### **Micromedición +**

El artículo 146 de la Ley 142 de 1994 dispone que: "La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles (...)" y adicionalmente, indica que el porcentaje de micromedición debe ser superior al 95%.

Por su parte, el artículo 75 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, establece que es obligatorio colocar medidores domiciliarios para cada uno de los suscriptores del servicio de acueducto.

El prestador manifiesta tener 400 micromedidores instalados por parte de la empresa en el área de prestación (2018), siendo estos los primero micromedidores instalados en el sistema, Sin embargo, el catastro de estos elementos de medida no se encuentra actualizado, ni cuenta con una estimación del número de medidores que funcionan normalmente. Teniendo en cuenta un total de 710 usuarios de los servicios de acueducto, se considera que el 56% cuenta con micromedición, Conforme a lo anterior, se observa un presunto incumplimiento a la reglamentación.

Durante el recorrido de campo se verificaron acometidas domiciliarias en área urbana la mayoría de las viviendas visitadas no hacen uso de las redes de acueducto se encuentra la acometida pero no hacen uso de ella, en la totalidad de micromedidores revisados no se encontraban en funcionamiento, sin embargo algunas personas manifestaron que le llega recibo con cobro sin hacer uso del sistema y cuyos medidores marcan consumo de 0, sin embargo se encuentran presuntas diferencias en los recibos, en el cálculo de los consumos, algunos usuarios manifestaron que la empresa no les ha realizado el cobro porque la planta no se encontraba en funcionamiento lo que difiere de lo argumentado por el prestador que informa que la planta ha venido trabajando desde septiembre de 2018.

**Imagen 29 Micromedición**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019

### **Cobertura**

De acuerdo a lo estimado se tiene un total de viviendas en el municipio de 780 lo que indica una cobertura en el sistema del 91% de las viviendas urbanas del municipio.

## Continuidad

El artículo 136 de la Ley 142 de 1994 establece que: "(...) La prestación continua de un servicio de buena calidad, es la obligación principal de la empresa en el contrato de servicios públicos."

El prestador indica que el servicio se presta por horas en los diferentes sectores durante tres horas al día durante los 30 días del mes, para cada uno de los sectores anteriormente mencionados, sin embargo, lo manifestado por la comunidad no se tiene claro los horarios de prestación en cada uno de los sectores por lo tanto no se hace eficiente la distribución y la mayoría de las viviendas cuenta con tanques de recolección de aguas lluvia.

Adicionalmente el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007 establece los siguientes rangos de acuerdo con las horas de prestación del servicio, empleados para realizar el cálculo del índice de riesgo por abastecimiento de agua por parte de la persona prestadora.

**Tabla 46 Continuidad Art. 15**

0 – 10 horas/día (Insuficiente)
10,1 – 18 horas/día (No satisfactorio)
18,1 – 23 horas/día (Suficiente)
23,1 – 24 horas/día (Continuo)

Fuente: Resolución 2115 de 2007

Acorde lo anterior el servicio se considera Insuficiente para el casco urbano del municipio de Bagadó

### 5.1.9. Índice de agua no contabilizada – IANC

En desarrollo de la visita de inspección se verificó que el prestador no ha formulado ni implementado un programa para el control de pérdidas, ya que, en principio, cuenta con macromedición a la salida del tanque de distribución; y la micromedición es del 53%.

### 5.1.10. Calidad del agua

#### Muestras de control de calidad del agua

El numeral 1 del artículo 9 del Decreto 1575 de 2007, dispone que el prestador debe: "Realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto, para garantizar la calidad del agua para consumo humano en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de suministro y en toda época del año".

En la visita de inspección, se verificó que por parte de la empresa no se realizan muestreos de control de la calidad del agua suministrada. Y la autoridad ambiental en visitas realizadas y debido a la carencia de sistema de tratamiento (antes de 2018) no realizo caracterización de la calidad del agua. No se tiene registro de la medición de la calidad del agua, el prestador indica, que las pruebas por parte de la empresa se tenían proyectadas para el mes de septiembre de 2019. Sin embargo, a la fecha no ha remitido ninguna muestra de control.

De otra parte, los análisis de calidad del agua realizados por la autoridad sanitaria, consolidados

en la sábana del Subsistema de Información para Vigilancia de la Calidad de Agua Potable – SIVICAP, no evidencias tomas de muestras para el municipio de Bagadó.

### **Información vigilancia de calidad del agua**

En lo corrido del año 2019 de acuerdo con el consolidado preliminar en SIVICAP se han tomado una (1) muestra con promedio de IRCA de 80.29% con un nivel de riesgo INVIABLE SANITARIAMENTE.

**Tabla 47 IRCA Consolidado por Prestador**

<b>AÑO</b>	<b>Departamento</b>	<b>Municipio</b>	<b>Persona Prestadora</b>	<b>No. Muestras</b>	<b>IRCA</b>	<b>Nivel_riesgo</b>
2019	Chocó	Bagadó	MUNICIPIO DE BAGADÓ	1	80,29	INVIABLE SANITARIAMENTE

Fuente: Información obtenida de REPORTEADOR - Instituto Nacional de Salud

La particularidad de estos resultados es que la muestra no cumple los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución MAVDT – MPS No. 2115 de 2007, por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano; con resultados de aguas clasificadas como INVIABLE SANITARIAMENTE.

#### **5.1.11. Mediciones de presión del servicio**

El Municipio de Bagadó no realiza la medición de la presión en sectores hidráulicos en casco urbano, por ende, no llevan registro.

Visto lo anterior, el prestador deberá mantener los procesos operativos que vienen garantizando el cumplimiento de la norma en todo momento; mantenerse vigilante y establecer acciones de prevención y de contingencia, frente a amenazas que puedan afectar la calidad del agua y las operaciones que aseguran su potabilidad.

#### **5.1.12. Instrumentos de Planificación – Acueducto**

##### **Programa de uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA**

El artículo 3 de la Ley 373 de 1997, establece: “(...) Cada entidad encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado, de riego y drenaje, de producción hidroeléctrica, y los demás usuarios del recurso hídrico presentarán para aprobación de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua. (...)”.

Al respecto, en desarrollo de la visita el prestador aportó copia en medio magnético del PUEAA, elaborado en el año 2013, el cual ha sido remitido a CODECHOCO en anteriores vigencias, quien certifica que se encuentra en trámite de aprobación.

Se resuelve en la resolución *“ARTICULO TERCERO: El cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Artículo segundo de esta Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones establecidas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009.*

##### **Plan maestro de acueducto**

El prestador no cuenta con el plan maestro de acueducto y alcantarillado.

## **Plan de Emergencias y Contingencias – PEC**

El requisito para la elaboración de este instrumento de planificación, tiene como antecedentes el artículo 197 de la Resolución 1096 de 2000, el cual dispuso que: *“Debe realizarse un análisis de vulnerabilidad para cada sistema el cual servirá de base para la realización del plan de contingencias”. Por su parte el artículo 201 de la misma resolución estableció que: “Todo plan de contingencias se debe basar en los IN-F-003 V.2 Página 44 de 135 potenciales escenarios de riesgo del sistema, que deben obtenerse del análisis de vulnerabilidad realizado de acuerdo con las amenazas que pueden afectarlo gravemente durante su vida útil. El plan de contingencia debe incluir procedimientos generales de atención de emergencias y procedimientos específicos para cada escenario de riesgo identificado”.*

Posteriormente, el artículo 42 de la Ley No.1523 del 24 de abril de 2012 señaló que: *“Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”.*

El prestador aportó el documento digital con vigencia 2019, durante la visita, igualmente tiene que realizar el cargue del PEC al Sistema Único de Información ya que a la fecha no cuenta con este cargue certificado ni para vigencia 2018 ni 2019.

## **5.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO**

### **5.2.1. Generalidades**

Las actividades que conforman la cadena de valor de prestación del servicio de alcantarillado en el municipio de Bagadó, inscritas por el prestador en la última solicitud de actualización del RUPS, son: Comercialización, Conducción de Residuos Líquidos, Disposición final, Recolección y Tratamiento.

La empresa de servicios públicos de Bagadó, opera el sistema de alcantarillado, el cual informa que tiene sus redes totalmente separadas, cuyo caudal es entregado a la Planta de Tratamiento de Agua Residual que trata el 100% de las redes entregadas al sistema de alcantarillado del municipio según reporta el prestador durante la visita.

### **Área de prestación**

Cabecera Municipal del Bagadó donde se atienden 744 suscriptores para el servicio de alcantarillado; 671 estrato 1, 46 comercial y 27 oficial.

## Cobertura

El prestador manifestó en la vista adelantada por la SSPD, que la cobertura del servicio de alcantarillado en la cabecera municipal de Bagadó, la cobertura calculada según el número de suscriptores es del 95%. Dato calculado según el número total de viviendas en el municipio y el número de suscriptores dado por la empresa de servicios.

### 5.2.2. Descripción del sistema de alcantarillado

En desarrollo de la visita de inspección se estableció que el alcantarillado de Bagadó fue concebido, en su mayor extensión, con redes separadas para las aguas sanitarias y para las aguas lluvias, lo cual se evidencia por la adecuación de cunetas y canales marginales a las vías; e incluso, algunos canales parcialmente cerrados de aguas lluvias que atraviesan el municipio en el sentido de la pendiente, pasando incluso bajo las viviendas.

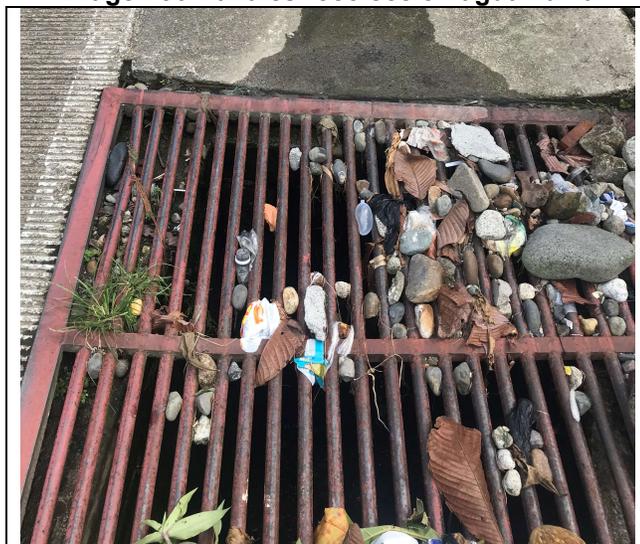
El alcantarillado fue construido alrededor del año 2014, entregado también por la unidad del Batallón del ejército.

### 5.2.3. Recolección y conducción – sistema de alcantarillado

#### Tipo de alcantarillado

La cabecera municipal de Bagadó, presenta un alcantarillado que se define como sanitario, evacuándose solamente las aguas de origen doméstico, mientras que las aguas lluvias que se presentan en gran cantidad por la alta pluviosidad de la zona, drenan por la superficie de las vías su gran mayoría y en algunos sectores existen colectores o sumideros para la evacuación de estas. Según información suministrada por el fontanero existen nacimientos de agua que están conectados al alcantarillado.

**Imagen 30 Canales recolección agua lluvia**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

## **Recolección y conducción**

Según información suministrada por el prestador de Bagadó, Las conducciones de aguas residuales a través de la red principal se hace por medio de tubería NOVAFORT DE 8", de igual manera las redes domiciliarias cuentan con tubería NOVAFORT DE 6" cuya finalidad es transportar las aguas residuales de las viviendas hacia la línea principal.

En cuanto a las aguas lluvias, éstas son manejadas mediante canales y cunetas, con conducción a drenajes naturales. Recientemente se canalizó en canales revestidos las aguas lluvias que discurren hacia la vierten en el río Andagueda, en el mismo punto que lo hacen las aguas residuales municipales procedentes de la PTAR

Una vez verificado el estado de cargue en SUI del formulario "27. Tipos de Alcantarillado por Empresa", se evidenció que se encuentra pendiente esta información, incumpliendo, presuntamente, lo dispuesto en el artículo 7.4.1.20 de la Resolución Compileria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, según el cual, las empresas prestadoras del servicio público de alcantarillado deben registrar el formulario "Tipos de Alcantarillado". Del mismo modo, se encuentra en estado PENDIENTE de reporte el formulario "28. Componentes del Sistema de Alcantarillado". Así mismo, se encuentra PENDIENTE la información referida en el artículo 7.4.1.33 de la resolución compileria, donde se solicita el reporte del cargue masivo "Redes Sistema de Alcantarillado" el cual hace referencia a las características técnicas y estructurales que componen el sistema de alcantarillado. Así las cosas, se encuentra un presunto cumplimiento normativo. Del mismo modo, la empresa tiene en estado pendiente la información para los formularios: "24. Cuestionario sobre Vulnerabilidad de alcantarillado".

## **Pozos de inspección**

De acuerdo con información recaudada en visita de inspección los pozos de inspección que le permiten a la red el cambio de dirección en el alineamiento horizontal o vertical y las labores de inspección y mantenimiento general, el prestador cuenta con 93 pozos de inspección de los cuales más del 60% se encuentran en muy mal estado presuntamente, además se encontraron cajas de inspección sin el debido mantenimiento, otras no presentan flujo para ningún lado debido a los tramos obstruidos por lo que no se le realiza mantenimiento alguno a estos. Las profundidades de dichos pozos oscilan entre 0.85m a 4m se presentan acumulación de sedimentos y residuos sólidos en algunas de estas estructuras, así como el crecimiento de especies vegetales en los bordes de tapas y al interior de sumideros.

**Imagen 31 Pozos de inspección**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### **Planos y catastro de redes**

El artículo 42 de la Resolución Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 0330 de 2017, establece que: “Debe contarse con un catastro de la red actualizado (...)”, respecto a lo cual, en la visita de inspección realizada por la SSPD, se evidenció que el prestador cuenta con planos e información de redes.

### **Mantenimiento de redes**

El artículo 30 de la Resolución Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 0330 de 2017, establece que “(...) Los operadores deberán realizar y documentar las inspecciones previstas en los manuales de operación y mantenimiento rutinario y tomar las acciones necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas (...)”.

En desarrollo de la visita de inspección, El prestador mostro informes de mantenimientos que se le han realizado a los pozos y a diferentes tramos de la tubería el prestador entrega informes digitales en donde se evidencian dichas actividades. En la visita se observaron rejillas de los sumideros tapadas. En cuanto a los pozos de inspección, el mantenimiento es esencialmente de tipo correctivo, cuando se presentan obstrucciones y reboses, tareas que son adelantadas por el fontanero del prestador. Sin embargo, el prestador no suministro copia del manual de operación y mantenimiento del servicio de alcantarillado.

### **5.2.4. Tratamiento**

El municipio de Bagadó cuenta con planta de tratamiento de agua residual la cual se encuentra actualmente en funcionamiento.

Cuenta con una estación de Bombeo de aguas residuales que lleva el agua recolectada por las redes del barrio minuto de Dios a un pozo de inspección medio para poder ser transportada a la PTAR por gravedad.

Sistemas de bombeo y tratamiento de aguas residuales por filtro percolador, construida en concreto, incluye EBAR de ingreso, casetas de control, redes eléctricas y componentes eléctricos, pozos y cabezal de descarga.

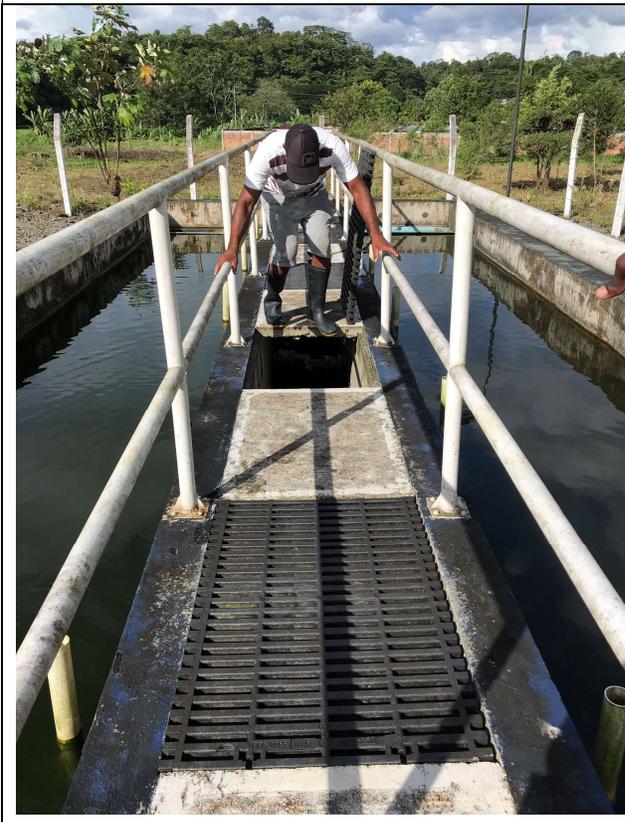
La planta cuenta con una capacidad de 10 l/s La capacidad hidráulica especificada aplica también para todos los componentes externos. Según lo expuesto en el manual de operaciones de alcantarillado entregado por el prestador.

El proceso de tratamiento de aguas residuales por filtro percolador consiste en la elevación de dichas aguas por bombeo, siendo expulsadas por ductos rociadores desde la parte superior de la estructura, pasando a través de pantallas perforadas a manera de filtros circulares en polipropileno a las cuales se adhiere la población microbiana que se alimentan de las partículas orgánicas suspendidas, que posteriormente descienden a los desagües donde se separan los líquidos de los sólidos procediendo a la recirculación.

Los sistemas denominados estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), se crearon para la elevación del efluente que por condiciones topográficas del terreno no pueden seguir su curso normal por gravedad según lo expuesto por el prestador durante la visita. El sistema está compuesto por los siguientes componentes:

- Estación elevadora de aguas residuales (E.B.A.R.) a planta de tratamiento de aguas residuales
- Desarenador (sistema de tratamiento preliminar)
- Estación elevadora de aguas residuales (E.B.A.R.) a filtro percolador
- Filtro percolador
- Sedimentador secundario:
- Lechos de secado:
- Tanque de contacto de cloro
- Suministro e instalación de tubería para P.T.A.R.
- Caseta de control
- Redes eléctricas y componentes eléctricos para PTAR
- Estación elevadora de aguas residuales
- Redes eléctricas y componentes eléctricos para EBAR

Imagen 32 Tratamiento aguas residuales





Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### 5.2.5. Disposición final de residuos líquidos

Durante la visita de inspección se realizó desplazamiento hasta los puntos de descarga de aguas residuales domésticas previamente tratadas, identificando 1 vertimiento sobre el Río Andagueda el cual cuenta con permiso de vertimientos. Documento entregado por el prestador durante la visita en septiembre de 2019.

**Tabla 48 Puntos de vertimientos de alcantarillado**

Descarga N°	Nombre	Fuente receptora
1	Descarga 1	Río Andagueda

Fuente: Información suministrada por el prestador en visita del mes de septiembre de 2019

En cuanto al reporte de información de la actividad de disposición final de residuos líquidos en el SUI, se evidenció que el formulario “29. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos A1”, no se encuentra habilitado para cargue.

**Imagen 33 Punto de Vertimiento**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

### **Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos (PSMV) o permiso de vertimientos:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 39 del decreto de 3930 de 2010, compilado en el Decreto 1076 de 2015, “El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (...)”.

Durante la visita el prestador presentó copia de la Resolución CODECHOCO No. 0105 del 22/02/2013, “Por la cual se acoge un PSMV y se adoptan otras medidas”; documento en el cual se identifica un periodo de 10 años.

### **Monitoreo de Vertimientos**

El artículo 165 de la Resolución MVCT 0330 de 2017, señala que “En el sistema de alcantarillado se deberán efectuar como mínimo dos (2) campañas de medición de caudal por periodo de régimen hidrológico (...)”, a su turno el artículo 217 ibídem, dispone que “Como mecanismo de control y seguimiento de la operación de la PTAR se debe realizar monitoreo de la calidad del agua antes y después de las operaciones unitarias que la conforman (...). Para PTAR con caudal medio de diseño igual o mayor a 100L/s se deberán tener en cuenta las indicaciones de la Tabla 45. Para plantas de menor caudal, las frecuencias serán de carácter semestral o la que establezca la autoridad ambiental”.

Al respecto, el prestador no ha efectuado análisis de muestras de agua tomadas en los puntos de vertimiento, por lo que presuntamente no está dando cumplimiento a lo establecido en la precitada norma y a lo requerido por la autoridad ambiental en el PSMV, donde se impone un monitoreo periódico de vertimientos.

Los artículos 7.4.1.13 y 7.4.1.4 de la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 2010, establece que el prestador debe reportar la información de los formularios denominados “CARACTERIZACIÓN DE CUERPOS RECEPTORES” y “TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS”. Al verificar la matriz de habilitación del prestador, se encontró que estos se encuentran en estado PENDIENTE de reporte.

### Registros de daños y novedades

No se llevan planillas para el servicio de alcantarillado y bitácoras de operación

### Tasa retributiva

El prestador no ha realizado pago de tasa retributiva

### 5.2.6. Instrumentos de planificación – Alcantarillado

No fue posible establecer, en desarrollo de la visita de inspección, si por parte del ente territorial se cuenta con un instrumento de planificación para las inversiones en infraestructura de servicios públicos, según informó el prestador del Municipio de Bagadó.

### Plan Maestro de Alcantarillado

El prestador indica que actualmente no cuenta con la documentación que soporte EL PLAN MAESTRO.

### Plan de Emergencia y Contingencia – PEC

El prestador brinda el documento digital del PEC para vigencia 2019. Sin embargo, El prestador No reportó a través del SUI el documento para servicio de alcantarillado, para vigencia 2019 ni años anteriores.

**Imagen 34 Reporte Plan de Contingencia del servicio de acueducto**

Reporte de planes de contingencia y emergencia							
AÑO:							2019
DEPARTAMENTO:							CHOCO
MUNICIPIO:							BAGADO
Departamento	Municipio	ID Empresa	Empresa	Servicio(s)	Plan de Contingencia	Estado de Reporte	Fecha de carga
CHOCO	BAGADO	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	Acueducto	ND	Pendiente	ND
CHOCO	BAGADO	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	Alcantarillado	ND	Pendiente	ND
CHOCO	BAGADO	20222	MUNICIPIO DE BAGADO	Aseo	ND	Pendiente	ND
CHOCO	BAGADO	24843	APC DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAGADO	Acueducto	ND	Pendiente	ND
CHOCO	BAGADO	24843	APC DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAGADO	Alcantarillado	ND	Pendiente	ND
CHOCO	BAGADO	24843	APC DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAGADO	Aseo	ND	Pendiente	ND

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa\\_tec\\_159](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=aaa_tec_159)

El requisito para la elaboración de este instrumento de planificación, tiene como antecedentes el artículo 197 de la Resolución 1096 de 2000, el cual dispuso que: “*Debe realizarse un análisis de vulnerabilidad para cada sistema el cual servirá de base para la realización del plan de contingencias*”. Por su parte el artículo 201 de la misma resolución estableció que: “*Todo plan de contingencias se debe basar en los IN-F-003 V.2 Página 44 de 135 potenciales escenarios de riesgo del sistema, que deben obtenerse del análisis de vulnerabilidad realizado de acuerdo con las amenazas que pueden afectarlo gravemente durante su vida útil. El plan de contingencia debe incluir procedimientos generales de atención de emergencias y* IN-F-003 V.2

*procedimientos específicos para cada escenario de riesgo identificado”.*

Posteriormente, el artículo 42 de la Ley No.1523 del 24 de abril de 2012 señaló que: *“Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”.*

Una vez realizada la consulta en el SUI, se observa en efecto se encuentra pendiente los años 2018 y 2019, por lo cual el prestador debe proceder con la respectiva actualización.

### **5.3. SERVICIO DE ASEO**

#### **5.3.1. Generalidades**

Las actividades inscritas por el prestador en el RUPS son: Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, Corte de Césped y Poda en Arboles en Vías y Áreas Públicas, Disposición Final, Lavado de Áreas Públicas, Recolección y Transporte de Residuos No Aprovechables, Tratamiento en este momento.

Al verificar la información del tópico técnico – operativo habilitada en el SUI para el servicio de aseo prestado por Municipio de Bagadó, se estableció que todos los formularios se encuentran pendientes de cargue.

**Áreas de prestación del servicio de aseo** Cabecera Municipal del municipio de Bagadó

#### **Cobertura**

El servicio de aseo cuenta con una cobertura del 100% en el área urbana del municipio

#### **Número Único de Área de Prestación de Servicio (NUAP)**

El artículo 8.4.1.2 de la Resolución compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010, establece el reporte del formulario Registro de áreas de prestación, del cual se despliega el NUAP, una vez sea registrado por el prestador.

Al respecto, se verificó que el prestador certificó información para el formulario “Registro de Áreas de Prestación del Servicio de Aseo” para vigencia 2018. El NUAP registrado a nombre del prestador es 45760, como se observa en la siguiente imagen:

**Imagen 35 Áreas de prestación del Servicio NUAP**

AREAS DE PRESTACION DEL SERVICIO (NUAP)									
Departamento							CHOCO		
Municipio							BAGADO		
Id Empresa	Empresa	NUAP	Nombre del area de prestacion del servicio	Estado	Fecha en que adquirio el estado	Estado Envio	Departamento	Municipio	Fecha de Cargue
24843	APC DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAGADO	45760	BAGADÓ	1-Activo	01/01/2013	R	CHOCO	BAGADO	2018-09-26

Fuente: SUI, en: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase\\_com\\_144](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=ase_com_144)

## Página web

El artículo 113 del Decreto 2981 de 2013 se estableció: *“Página web. Las personas prestadoras deberán disponer de página web la cual deberá contener como mínimo la siguiente información:*

1. Rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades del servicio público de aseo.
2. Tarifas.
3. Contrato de Condiciones Uniformes.
4. Un enlace para la recepción y trámite de peticiones, quejas y recursos de los usuarios.
5. Direcciones de oficinas de peticiones, quejas y recursos para la atención de los usuarios”.
6. Números teléfonos para la atención de usuarios”.

El prestador informa que no tiene página de internet todo se les informa a los usuarios por perifoneo o directamente en la sede administrativa de la entidad.

### 5.3.2. Plan de Gestión de Residuos Sólidos – PGIRS y Programa para la Prestación del Servicio de Aseo – PPSA

El artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, define el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la siguiente manera:

*“Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un periodo determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS”.*

A su vez, el Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo (PPSA) se define como:

*“Instrumento de planeación y seguimiento al servicio público de Aseo articulado al PGIRS. Define objetivos, metas, programas y proyectos para garantizar la prestación eficiente. Adicionalmente, debe reflejar las condiciones de calidad y continuidad a las que se compromete el prestador” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Programa para la prestación del servicio público de aseo (PPSA)11)”*

Por su parte, el artículo 2.3.2.2.1.10 del mismo decreto indica:

*“Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán formular e implementar el Programa para la Prestación del Servicio acorde con el Plan de Gestión Integral de*

*Residuos Sólidos del municipio o distrito y/o regional según el caso, la regulación vigente y lo establecido en este capítulo.”*

Las Resoluciones 754 de 2014 y 288 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, establecen los lineamientos para realizar el PGIRS y el PPSA, se debe tener en cuenta que el PGIRS da las directrices al prestador de la actividad de aseo sobre lo que tiene que hacer en el municipio, por lo cual el PPSA debe ir en concordancia con el PGIRS.

En relación con el cumplimiento de los requisitos legales en comento, se verificó que el municipio de Bagadó cuenta con El plan de gestión integral de residuos sólidos el cual fue actualizado para vigencia 2016. En la visita técnica fue suministrado en medio digital y se adjunta a los anexos entregados por el prestador.

Se verificó, mediante consulta del aplicativo SUI – INSPECTOR, que el documento PGIRS presentado ha sido reportado a través de esta plataforma oficial. Por otra parte, se cargó copia del acto administrativo de adopción del PGIRS y de conformación del equipo de formulación de PGIRS, decreto municipal No. 206 del 15/06/2016, por medio del cual se adoptó el PGIRS en el municipio de Bagadó.

El Programa para la Prestación del Servicio Público de Aseo (PPSA), cuya formulación e implementación es responsabilidad del prestador del servicio de aseo, Municipio de Bagadó. No aportó copia en medio magnético de dicho instrumento de planificación. Con lo cual se está incumpliendo presuntamente lo dispuesto en la Resolución SSPD No. 20174000237705 de 2017, en lo relacionado con el reporte de dicha información a través del SUI; según la cual, el cronograma de cargue daba por fecha final de reporte el 15 de junio de 2016.

### **Actividades**

Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, Corte de Césped y Poda en Arboles en Vías y Áreas Públicas, Disposición Final, Lavado de Áreas Públicas, Recolección y Transporte de Residuos No Aprovechables, Tratamiento en este momento.

**Tabla 49 Análisis de actividades del servicio de aseo en el municipio de Bagadó, Choco**

<b>Componente</b>	<b>PGIRS</b>	<b>RUPS</b>
Recolección y transporte de residuos no aprovechables	X	X
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	X	X
Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas	X	X
Limpieza de playas costeras y zonas ribereñas	X	---
Transferencia	X	---
Tratamiento	X	X
Aprovechamiento	X	--
Almacenamiento	X	---
Disposición final	X	X
Lavado de áreas públicas	X	X

De acuerdo con lo anterior:

- Las actividades inscritas en el RUPS son consistentes con las efectivamente operadas en la actualidad por parte de la empresa Municipio de Bagadó.
- El prestador no presentó copia del PPSA por lo que no fue posible realizar la verificación de este con el PGIRS y RUPS
- El prestador presentó copia del CCU del servicio de aseo.

### 5.3.3. Recolección y transporte de residuos no aprovechables

Según lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.3.26 del Decreto 1077 de 2015, en el caso de los residuos ordinarios y cuando el PGIRS establezca programas de aprovechamiento, la recolección de residuos con destino a disposición final deberá realizarse de manera separada de aquellos con posibilidad de aprovechamiento, implementando procesos de separación en la fuente y presentación diferenciada de residuos.

En la visita de inspección se estableció que, no se realiza aprovechamiento ni procesos de separación, el prestador informa que en las viviendas se hace aprovechamiento, pero no directamente del sitio de disposición.

#### 5.3.3.1. Requisitos de la actividad de recolección

El artículo 2.3.2.2.3.27 del Decreto 1077 de 2015 presenta los siguientes requisitos para la prestación de la actividad de recolección, con el respectivo análisis de cumplimiento según verificación efectuada en la visita de inspección:

**Tabla 50 Requisitos de la actividad de recolección**

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. La recolección deberá efectuarse de modo tal que se minimicen los impactos, en especial el ruido y se evite el esparcimiento de residuos en la vía pública, cumpliendo la normativa vigente. En caso de que se esparzan residuos durante la recolección, es deber de la persona prestadora realizar inmediatamente la limpieza correspondiente dejando el área libre de residuos para mantener la condición de limpieza de la misma.	X		Tipo de Vehículo Volqueta
2. Para garantizar la actividad de recolección, las personas prestadoras deberán contar con los equipos y mecanismos suficientes que garanticen la suplencia en los casos de averías y el mantenimiento de los mismos. Estos equipos deberán cumplir con las características de los vehículos recolectores definidas en este decreto. El servicio de recolección de residuos no podrá ser interrumpido por fallas mecánicas.	X		Hay dos Volqueta, una de contingencia y las dos son propiedad del Municipio
3. El servicio de recolección de residuos aprovechables y no aprovechables se prestará de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, de tal forma que no se generen riesgos a la salud pública.	X		

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
4. En las zonas en las cuales se utilice el sistema de recolección en cajas de almacenamiento, las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán instalar las que sean necesarias de acuerdo a la generación de residuos, frecuencias y horarios de la prestación del servicio, para que los residuos sólidos depositados no desborden su capacidad.	-	X	No hay cajas de almacenamiento en el área de prestación del servicio de aseo del municipio de Bagadó
5. La operación de compactación deberá efectuarse en zonas donde causen la mínima molestia a los residentes. En ningún caso esta operación podrá realizarse frente a centros educativos, hospitales, clínicas o cualquier clase de centros asistenciales.			En desarrollo de la visita no fue posible verificar este aspecto, por cuanto no se encontraba el vehículo frente a instituciones de interés.
6. Será responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo capacitar al personal encargado del manejo de residuos, dotarlo de equipos de protección personal, identificación, uniformes de trabajo con aditamentos reflectivos y demás implementos, así como condiciones conforme a la normativa vigente en materia laboral y de salud ocupacional.	X		Presuntamente cumplen con la dotación
7. Los lixiviados almacenados en el vehículo que se originen durante la recolección y transporte de los residuos sólidos ordinarios serán depositados en el sitio de disposición final para su respectivo tratamiento.	X		Presuntamente cumple
PARÁGRAFO. Cuando la recolección sea manual, el proceso de recolección deberá cumplir con lo dispuesto en las normas sobre seguridad industrial.	X		3 recolectores

Fuente: Visita de inspección

### 5.3.3.2. Sistemas de recolección de residuos solidos

El artículo 2.3.2.2.3.28 del Decreto 1077 de 2015 señala: *“Sistemas de recolección. La recolección de residuos debe realizarse a partir de su presentación en la acera, unidades de almacenamiento o cajas de almacenamiento. Cuando existan restricciones de acceso para los vehículos recolectores, el prestador, previa evaluación técnica, podrá realizar la recolección utilizando cajas de almacenamiento, o cualquier sistema alternativo que garantice su recolección”.*

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección, se cumplen las condiciones de presentación de residuos directamente en las aceras para el 100% de los suscriptores, ya que el vehículo accede a todas las vías del municipio según lo informa el prestador.

### 5.3.3.3. Macrorrutas y microrrutas

El artículo 2.3.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015 incluye criterios para: **“Establecimiento de macrorrutas y microrrutas**. Las personas prestadoras del servicio público de aseo deberán establecer las macrorrutas y microrrutas que deben seguir cada uno de los vehículos recolectores en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades y cumpliendo con las normas de tránsito. Estas rutas deberán diseñarse atendiendo a la eficiencia en la asignación de recursos físicos y humanos”. El mismo artículo establece los siguientes aspectos para el diseño de macro y microrrutas:

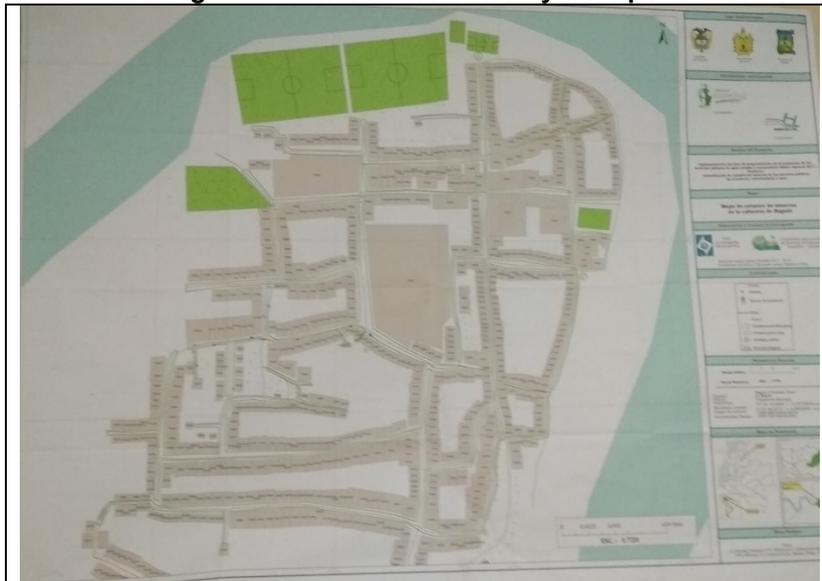
- 1) *Tipo de vías existentes (principales y secundarias, con separadores, estado de la vía) en los municipios y de alto tráfico vehicular y peatonal.*
- 2) *Uso del suelo (residencial, comercial, industrial, etc.).*
- 3) *Ubicación de hospitales, clínicas y entidades similares de atención a la salud, así como entidades asistenciales.*
- 4) *Recolección en zonas industriales.*
- 5) *Zonas de difícil acceso.*
- 6) *Tipo de usuario o generador.*
- 7) *Ubicación de áreas públicas como plazas, parques o similares.*
- 8) *Presencia de barreras geográficas naturales o artificiales.*
- 9) *Tipo de residuos según sean aprovechables o no aprovechables.*

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección, el prestador realiza la recolección dos veces en la semana, los días martes y viernes, siguiendo una ruta única que abarca toda el área de prestación urbana, horario de 7:00 am a 10:00 am

En concordancia, es necesario que el prestador dé cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.3.30 del Decreto 1077 de 2015, estableciendo, documentando e implementando el procedimiento que atienda los criterios para el establecimiento de macro y microrrutas de recolección y transporte de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables (incluyendo para áreas rurales atendidas), así como para las actividades complementarias de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, entre otras, si hay lugar a ello.

Se evidencia un plano con dos rutas, se realiza por sector o barrio cada día.

**Imagen 36 Ruta de recolección y transporte**



Fuente: Visita de inspección

#### 5.3.3.4. Horario y frecuencia de recolección

El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.31 al 2.3.2.2.2.3.34 establece los criterios relacionados con los horarios y frecuencias de recolección, además de la divulgación de dicha información a los usuarios y parámetros de cumplimiento de las rutas. A continuación, se presenta un análisis de cumplimiento de la norma por parte del Municipio de Bagadó con base en los resultados de la visita de inspección:

**Tabla 51 Cumplimiento de horarios y frecuencias de recolección de Residuos Sólidos**

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Artículo 2.3.2.2.2.3.31 Horarios de recolección: La persona prestadora del servicio público de aseo determinará el horario de la recolección de los residuos sólidos teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados, las características de cada zona, la jornada de trabajo, el clima, la capacidad de los equipos, las dificultades generadas por el tráfico vehicular o peatonal y cualquier otro elemento que pueda tener influencia en la prestación del servicio.	X		El horario de recolección es de 7:00 am hasta la 10:00 am; presuntamente se tuvo en cuenta los criterios de la norma.
Artículo 2.3.2.2.2.3.32 Frecuencias de recolección. La frecuencia de recolección dependerá de la naturaleza y cantidad de generación de residuos, de los programas de aprovechamiento de la zona, cuando haya lugar a ello, y características del clima, entre otros. En el caso de servicios a grandes generadores, la frecuencia dependerá de las cantidades y características de la producción. PARÁGRAFO. La frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos no aprovechables será de dos (2) veces por semana.	X		Realiza recolección con una frecuencia de 2 veces por semana en el área urbana.
Artículo 2.3.2.2.2.3.33 Divulgación de frecuencias, rutas y horarios. La recolección se efectuará según horarios y frecuencias en las	X		Se les informa mediante perifoneo y la

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
macrorrutas y microrrutas establecidas previamente en el programa de prestación del servicio, las cuales deberán darse a conocer a los usuarios, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local. En las facturas de cobro del servicio público de aseo, deberá informarse las frecuencias de las diferentes actividades de recolección del servicio. El prestador del servicio deberá publicar en la página web las rutas y horarios de prestación de las diferentes actividades de recolección del servicio.			comunidad sabe cuándo se realiza la recolección
Artículo 2.3.2.2.2.3.34 Cumplimiento de las rutas. Las rutas y horarios deberán ser cumplidas por las personas prestadoras del servicio público de aseo de conformidad con los contratos de prestación del servicio público de aseo. Todo cambio en las rutas, horarios o frecuencias deberá ser comunicado con tres (3) días de anterioridad a los usuarios afectados, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, utilizando medios masivos de difusión de amplia circulación local y página web cuando se disponga de ella. En caso de presentarse averías en un vehículo del servicio, deberá enviar el auxilio mecánico o reemplazarlo con el equipo de suplencia de conformidad con lo establecido en este capítulo, restableciendo el servicio en un término máximo de tres (3) horas a partir del momento en que se presente la avería. Sólo podrá suspenderse el servicio por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados. Para los eventos de fuerza mayor o caso fortuito, en que sea imposible la prestación del servicio, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá implementar las medidas para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.		X	El prestador no cuenta con un medio de registro de las actividades de recolección, que permita identificar cumplimiento de rutas y novedades en las rutas y horarios. Por lo tanto, no hay evidencia objetiva al respecto.

Fuente: Visita de inspección.

Aunque se presume que la actividad de recolección de residuos está cumpliendo con las frecuencias indicadas en el no lleva registro de tales actividades como soporte de cumplimiento.

### Registro de operación

Municipio de Bagadó no tiene implementadas planillas u otro instrumento para el registro de las actividades del personal encargado de realizar la recolección de residuos, así como tampoco lleva registro de las operaciones del vehículo recolector o de las novedades que se presenten durante la recolección de residuos sólidos. Por tanto, no hay evidencia documental de cumplimiento de las frecuencias y horarios, así como de las novedades asociadas a situaciones de fuerza mayor y que justifiquen cambios en el esquema de prestación de la actividad.

### Cantidad de residuos recogidos

En desarrollo de la visita el prestador no reporto planillas de registro de toneladas dispuestas sin embargo informo que se recogen 7 toneladas por día de recolección, finalmente dispuestas en el relleno sanitario. Si se tiene en cuenta las toneladas reportadas por el prestador al mes es aproximadamente 56 Toneladas al mes.

Una vez verificado el estado de cargue de información a través del SUI, se estableció todos los cargue masivo “TONELADAS PROVENIENTES DEL AREA DE PRESTACION DEL SERVICIO” se encuentran en estado PENDIENTE de reporte. De acuerdo con la información reportada al SUI por el prestador.

No se puede establecer la producción anual de residuos en el relleno sanitario del Municipio de Bagadó, debido a la carencia de información por parte del prestador el cual no cuenta con sistema de pesaje ni lleva un control de las toneladas dispuestas sobre el relleno sanitario.

### Operarios asignados a la actividad

El prestador cuenta con 4 operarios para la actividad de recolección, y reporta que portan gorro, botas de caucho no punta de acero, guantes de carnaza, overol, y tapabocas. Los operarios no portan gafas de seguridad.

### 5.3.3.5. Parque automotor para el transporte de residuos

#### Tipo de Vehículo

El transporte se efectúa en un vehículo tipo volqueta, tipo platón marca FOTON, modelo 2012 la cual cuenta con las siguientes especificaciones.

Imagen 37 Tarjeta de propiedad vehículo de recolección



Fuente: Visita

**Capacidad del Vehículo:** 7 Toneladas

**Propiedad del vehículo:** Municipio de Bagadó

**Matricula:** TGK 057

#### Características del vehículo

El Decreto 1077 de 2015 en sus artículos 2.3.2.2.2.3.36 al 2.3.2.2.2.3.38 establece las características de los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos, las cuales son verificadas en su cumplimiento en la siguiente tabla, con base en los resultados de la visita de inspección realizada al prestador Municipio de Bagadó.

**Tabla 52 Cumplimiento de características de vehículos de recolección y transporte**

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.36</b> 1. Los vehículos recolectores deberán ser motorizados, y estar claramente identificados (color, logotipos, placa de identificación, entre otras características).	X		Cuenta con logo de identificación, placa, letreros. Sin embargo ya no es muy visible.
2. En los municipios o distritos con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán estar provistos de equipo de comunicaciones.	---	---	No aplica.
3. En los distritos o municipios con más de 5.000 usuarios en el servicio público de aseo, deberán contar con equipos de compactación de residuos. Se exceptúan aquellos que se destinen a la recolección de residuos separados con destino al aprovechamiento, manejo de residuos de construcción y demolición y otros residuos que no sean susceptibles de ser compactados.	---	---	No aplica.
4. La salida del tubo de escape debe estar hacia arriba y por encima de su altura máxima. Se deberá cumplir con las demás normas vigentes para emisiones atmosféricas y ajustarse a los requerimientos de tránsito.	X		
5. Los vehículos con caja compactadora deberán tener un sistema de compactación que pueda ser detenido en caso de emergencia.		X	No posee vehículo compactador
6. Las cajas compactadoras de los vehículos destinados a la recolección y transporte de los residuos sólidos con destino a disposición final, deberán ser de tipo de compactación cerrada, de manera que impidan la pérdida del líquido (lixiviado), y contar con un mecanismo automático que permita una rápida acción de descarga.		X	No posee vehículo compactador
7. Los equipos destinados a la recolección deberán tener estribos con superficies antideslizantes, y manijas adecuadas para sujetarse de tal forma que el personal pueda transportarse momentáneamente en forma segura.		X	El vehículo es una volqueta.
8. Los equipos deberán posibilitar el cargue y el descargue de los residuos sólidos almacenados de forma tal que evite la dispersión de estos y la emisión de partículas.		X	
9. Deberán estar diseñados de tal forma que no se permita el esparcimiento de los residuos sólidos durante el recorrido.	X		
10. En los vehículos que no utilicen caja compactadora, los residuos sólidos deberán estar cubiertos durante el transporte, de manera que se reduzca el contacto con la lluvia, el viento y se evite el esparcimiento e impacto visual. Así mismo, deberán estar provistos de mecanismos que		X	Volqueta tipo platon

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
eviten la pérdida del líquido (lixiviado).			
11. En los vehículos destinados a la recolección a partir de cajas de almacenamiento, deberán contar con un sistema adecuado para levantarlas y descargar su contenido en el vehículo recolector.		X	
12. Las especificaciones de los vehículos deberán corresponder a la capacidad y dimensión de las vías públicas.	X		
13. Deberán cumplir con las especificaciones técnicas existentes para no afectar la salud ocupacional de los conductores y operarios.	X		
14. Deberán estar dotados con equipos de carretera y de atención de incendios.	X		
15. Deberán estar dotados de dispositivos que minimicen el ruido, especialmente aquellos utilizados en la recolección de residuos sólidos en zonas residenciales y en las vecindades de hoteles, hospitales, clínicas, centros educativos, centros asistenciales e instituciones similares.		X	
16. Estarán dotados de elementos complementarios tales como cepillos, escobas y palas para efectuar la limpieza de la vía pública en los casos de dispersión de residuos durante la operación de recolección, de forma que una vez realizada la recolección, no queden residuos diseminados en la vía pública.	X		
17. Deberán estar dotados de balizas o luces de tipo estroboscópico, ubicadas una sobre la cabina y otra en la parte posterior de la caja de compactación, así como de luces en la zona de la tolva. Para los vehículos recolectores sin compactación las luces deberán estar ubicadas sobre la cabina.	X		
<b>PARÁGRAFO.</b> Los prestadores que por condiciones de capacidad, acceso o condiciones topográficas no puedan utilizar vehículos con las características señaladas en este artículo deberán informarlo y sustentarlo ante la SSPD y esta entidad determinará la existencia de tales condiciones para permitir que se emplee otro tipo de vehículos.	X		

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.37 Condiciones de equipos y accesorios para recolección y transporte de residuos sólidos.</b> Los equipos, accesorios y ayudas de que estén dotados los vehículos destinados para transporte de residuos sólidos, deberán mantenerse siempre en óptimas condiciones de funcionamiento para la prestación del servicio y contar con los registros que evidencien el seguimiento a las condiciones de operación de los equipos y accesorios.		X	
<b>ARTÍCULO 2.3.2.2.2.3.38 Lavado de los vehículos y equipos de recolección y transporte.</b> Los vehículos de recolección y transporte de residuos sólidos deberán lavarse al final de la jornada diaria. El lavado debe realizarse en sitios diseñados para tal fin y no puede efectuarse en áreas públicas ni en fuentes o cuerpos de agua.	X		

Fuente: Visita de inspección.

Por su parte, de conformidad con el artículo 8.4.1.10 de la resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 del 14/12/2010, los prestadores deben registrar cada uno de los vehículos con los que cuenta el prestador para realizar la actividad de recolección y transporte.

Una vez verificado el estado de habilitación y cargue de dicha información en el SUI, se estableció que el cargue masivo no se encuentra habilitado.

#### 5.3.3.6. Traspaso en la actividad de recolección

El Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.3.2.2.2.3.39 establece que: *“Cuando existan restricciones para el ingreso de los vehículos recolectores en zonas de difícil acceso, el prestador del servicio de aseo podrá utilizar vehículos con características distintas a las generales establecidas en este decreto para la recolección y posterior traspaso al vehículo recolector asignado a la respectiva microrruta. (...)”*. En el área de prestación del Municipio de Bagadó no se cuenta con vehículo compactador, la Volqueta según lo reportado accede a la totalidad de las vías del municipio para la recolección.

#### 5.3.3.7. Censo de puntos críticos

El artículo 2.3.2.2.2.3.45. del Decreto 1077 de 2015, dispone que: *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo en las actividades de recolección y transporte en su área de prestación, harán censos de puntos críticos, realizarán operativos de limpieza y remitirán la información a la entidad territorial y la autoridad de policía para efectos de lo previsto en la normatividad vigente”*.

Al respecto, la gerente del prestador informó en desarrollo de la visita, que no se tienen identificados los puntos críticos en relación con la acumulación de residuos sólidos no entregados a la ruta de recolección. Por tanto, presuntamente incumple con el Decreto 1077 de 2015.

#### **5.3.3.8. Bases de Operación**

El artículo 2.3.2.2.2.3.50. del Decreto 1077 de 2015, establece, respecto a las características de las bases de operación, lo siguiente: *“Las personas prestadoras del servicio público de aseo que presten el servicio en municipio o distritos mayores de 5.000 usuarios deberán tener base de operación, las cuales deberán ubicarse de acuerdo con lo definido en las normas de ordenamiento territorial y cumplir con las siguientes características (...)”*.

Municipio de Bagadó no cuenta con base de operación del servicio de aseo. Las operaciones se planifican y administran desde la sede administrativa del prestador. Cabe referir que la empresa no tiene más de 5.000 suscriptores del servicio de aseo.

#### **5.3.4. Barrido y limpieza de áreas publicas**

El artículo 2.3.2.2.2.4.51 del Decreto 1077 de 2015, establece que: *“Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas son responsabilidad de la persona prestadora del servicio público de aseo en el área de prestación donde realice las actividades de recolección y transporte”*.

En desarrollo de la visita de inspección se estableció que la empresa Municipio de Bagadó. tiene a su cargo la actividad de barrido y limpieza de áreas públicas en el municipio, en congruencia con lo dispuesto en la citada norma.

**Área de prestación** Municipio de Bagadó: En las áreas públicas se recoge el plástico se lleva a las canecas en cada cuadra hay una caneca, luego es recolectada por la volqueta si son arenas piedras son depositados fuera de la vía, la disposición final es en el relleno.

##### **5.3.4.1. Acuerdos de barrido y Limpieza**

El artículo 2.3.2.2.2.3.52. del Decreto 1077 de 2015, reza: *“Las personas prestadoras deberán suscribir acuerdos de barrido y limpieza en los que se determinen las vías y áreas públicas que cada persona prestadora vaya a atender en el respectivo municipio, sin perjuicio de que en el mismo acuerdo se convenga que solo uno de ellos sea quien atiende la totalidad del área. En los mismos acuerdos se podrá establecer la forma de remunerarse entre los prestadores de las mencionadas actividades (...)”*

En el Municipio de Bagadó el servicio público de aseo es operado únicamente por el prestador y como tal, no existe competencia o interés de más de una persona prestadora en desarrollar la actividad de barrido y limpieza; motivo por el cual no es aplicable la suscripción de acuerdos de barrido en la localidad.

##### **5.3.4.2. Tipo de barrido**

Manual. Se realiza en las vías adyacentes la vía pavimentada principal del municipio y en el parque principal del municipio.

**Imagen 38 Estado de limpieza de vías y áreas públicas en el municipio de Bagadó.**



Fuente: Registro fotográfico de la visita, realizada los días 25 y 26 de septiembre de 2019.

#### **5.3.4.3. Frecuencia y horarios de barrido**

De acuerdo con el artículo 2.3.2.2.2.4.53. del Decreto 1077 de 2015 la frecuencia mínima de barrido y limpieza del área de prestación a cargo del prestador debe ser dos (2) veces por semana para municipios y/o distritos de primera categoría o especiales, y de una (1) vez por semana para las demás categorías establecidas en la ley.

En el área urbana del Municipio de Bagadó, según informó la Gerente, se realiza esta actividad 2 días por semana se cuenta con tres personas para esta actividad.

En cuanto a los horarios de barrido, según lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.2.4.54 íbidem, “*el barrido y limpieza de vías y áreas públicas deberá realizarse en horarios que causen la menor afectación al flujo de vehículos y de peatones*” El horario actualmente implementado, las actividades de barrido no representan afectación de la movilidad de vehículos y peatones. Las actividades de barrido inician desde las 7:00 am y finalizan hacia las 2:00 p.m., aunque no se cuenta con una planilla u otro medio de registro de la actividad, que permita dar soporte a dicha información.

#### **5.3.4.4. Establecimiento de macrorrutas y microrrutas de barrido y limpieza**

El artículo 2.3.2.2.2.4.55 del Decreto 1077 de 2015, define que: “*Las personas prestadoras del servicio público de aseo están obligadas a establecer las macrorrutas y microrrutas que deben seguir cada una de las cuadrillas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas teniendo en cuenta las normas de tránsito, las características físicas del municipio o distrito, así como con las frecuencias establecidas. Esas rutas deberán ser informadas a los usuarios y cumplidas cabalmente por las personas prestadoras del servicio*”.

Al respecto, el prestador no presenta macrorruta de barrido y limpieza.

#### **5.3.4.5. Equipo para la actividad de barrido manual**

El artículo 2.3.2.2.2.4.59 del Decreto 1077 de 2015 establece que: “*El personal operativo para la actividad de barrido manual deberá contar con el equipo necesario para la limpieza, barrido*

almacenamiento, recolección y el transporte manual de los residuos sólidos, incluidos los elementos de seguridad industrial y salud ocupacional necesarios”.

Al respecto, no fue posible evidenciar la actividad en campo.

#### **5.3.4.6. Recolección y disposición final de los residuos de barrido**

Los residuos son dejados en las esquinas de las vías atendidas, donde son levantadas por el vehículo recolector y son trasladados por éste hasta el relleno Sanitario; con lo cual se cumple lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.4.40 y 2.3.2.2.2.4.56 del Decreto 1077 de 2015.

#### **Cantidad de residuos recogidos**

El prestador no tiene instrumento para pesaje de los residuos recolectados en la actividad de barrido; ni se cuenta con un aforo que permita estimar el peso de tales residuos. Así mismo, el PGIRS y el PPSA no contienen información de pesaje, caracterización o estimación de la generación de residuos de barrido en el municipio de Bagadó.

#### **Registro de operación**

Municipio de Bagadó no realiza registro de las actividades de barrido, de manera que no hay control del operario, fecha, sector/ruta, horas de inicio y finalización de la actividad, rendimiento, kilómetros de barrido, entre otra información susceptible de obtenerse a través de un medio de registro.

#### **5.3.4.7. Instalación de cestas o canastillas públicas de residuos sólidos en las vías y áreas publicas**

En cada esquina de cada barrio hay 4 cestas públicas y de su estado es bueno, para efectos de su mantenimiento y reposición. Características que deben cumplir tales canastillas o cestas públicas (artículo 2.3.2.2.2.4.58 del Decreto 1077 de 2015):

El artículo 2.3.2.2.2.4.57 del Decreto 1077 de 2015 indica que: *“Las personas prestadoras del servicio de aseo deberán colocar canastillas o cestas, en vías y áreas públicas, para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes. Para la ubicación de las cestas a cargo del prestador, se requerirá aprobación previa del municipio o distrito.*

*La recolección de los residuos sólidos depositados en las cestas es responsabilidad de las personas prestadoras del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio público de aseo deberá llevar un inventario de las cestas que suministre, así como de su estado, para efectos de su mantenimiento y reposición (...).”*

Complementariamente, en el artículo 2.3.2.2.2.4.58 ibídem, se citan las características que deben cumplir tales canastillas o cestas públicas, como se presenta a continuación:

**Tabla 53 Cumplimiento de características de canastillas o cestas públicas de Bagadó**

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. Estar diseñadas de tal forma que se facilite el depósito de los residuos, aspecto que debe tenerse en cuenta en los casos en que se coloquen tapas.	X		

COMPONENTE	CUMPLE	PRESUNTAMENTE NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
2. Deben tener algún dispositivo para evitar que se llenen de agua cuando llueva.	X		
3. Deben estar ancladas para evitar que sean hurtadas.	X		
4. Los soportes tienen que ser resistentes, teniendo en cuenta el uso a que son sometidos las cestas y que se trata de mobiliario público.	X		
5. Para su ubicación debe tenerse en cuenta la afluencia de público, la generación de residuos y las condiciones del espacio público, evitando que se obstruya el paso de peatones y la visibilidad a los conductores de vehículos automotores.	X		
6. El material y diseño de los recipientes deben facilitar su utilización a los usuarios, así como la recolección de los residuos depositados, su limpieza y mantenimiento.	X		Son plástica y aluminio

Fuente: Visita de inspección.

Al respecto, el prestador tiene bajo su responsabilidad el mantenimiento de las cestas públicas, instaladas por el ente territorial en los parques y vías del municipio.

### **5.3.5. Componentes de limpieza urbana (Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas; y lavado de áreas públicas)**

#### **5.3.5.1. Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas publicas**

La actividad de corte de césped y poda de árboles es adelantada por Municipio de Bagadó, situación acorde a lo dispuesto en los artículos 2.3.2.2.2.6.66. al 2.3.2.2.2.6.70. del Decreto 1077 de 2015.

#### **5.3.5.2. Recolección y transporte selectivo de residuos para aprovechamiento**

En el municipio de Bagadó únicamente se realiza aprovechamiento intradomiciliario según lo reportado por el prestador.

### **5.3.6. Disposición final**

Los rellenos sanitarios son, por definición, lugares técnicamente seleccionados, diseñados y operados para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final (numeral 77, artículo 2.3.2.1.1. del Decreto 1077 de 2015). Son, además, proyectos de utilidad pública o interés social conforme al artículo 56 de la Ley 142 de 1994.

La Resolución MVCT 0330 de 2017 estableció en sus artículos 223 a 225 los criterios para la localización, diseño y construcción de rellenos sanitarios, así como los requisitos mínimos de operación y alternativas de tratamiento de disposición final.

Por su parte, el Decreto 1077 de 2015 contiene en sus artículos 2.3.2.3.1.1. al 2.3.2.4.5, los criterios y metodología para la planificación, construcción y operación de rellenos sanitarios,

como actividad complementaria del servicio público de aseo; y el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para definir áreas potenciales para ubicación de rellenos sanitarios

En desarrollo de la visita de inspección realizada al prestador Municipio de Bagadó, por condiciones de seguridad en la zona no se pudo realizar una inspección visual del relleno Sanitario, sin embargo, el prestador informa que actualmente se está utilizando como botadero a cielo abierto, no realiza pesaje ni tiene evidencia de las toneladas dispuestas en el relleno, afirma que por falta de maquinaria no han podido realizar la disposición correcta de los residuos en el relleno. Las siguientes imágenes son aportadas por el prestador durante la visita, el relleno se encuentra ubicado a 4 km del casco urbano, cuenta con permisos ambientales, tiene una proyección de vida útil de 30 años, las vías de acceso se encuentran pavimentadas 2km y 2km en tierra, actualmente se encuentra activa una de las celdas, cuenta con puesta de acceso en malla, cuenta con cerramiento perimetral en alambre de púas, no cuenta con bascula de pesaje, no cuenta con zona de descarga de lixiviados, es operado por los mismos operarios de la volqueta que hace entrega de los residuos en el sitio, no cuenta con descripción del manejo de lluvias y aguas de escorrentía de la zona, no cuenta con canales perimetrales, no realizan cubrimiento de los residuos, realizan compactación manual o pocas veces con maquinaria, no cuentan con control de vectores y roedores, no cuentan con control o monitoreo de gases, no realizan control de olores, el control de lixiviados del relleno se realiza mediante un pozo séptico.

**Imagen 39 Relleno sanitario Municipio de Bagadó**





Fuente: Prestador

### 5.3.7. Plan de emergencia y contingencia (PEC)

El artículo 42 de la Ley No.1523 del 24 de abril de 2012 señaló que: *“Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”.*

**Tabla 54 Reporte del Plan de Contingencia 028**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2018	20222	Acueducto	Anual	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Pendiente
2018	20222	Alcantarillado	Anual	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Pendiente
2018	20222	Aseo	Anual	6033	Plan de contingencia - Servicio de Aseo - PDF	Pendiente
2019	20222	Acueducto	Anual	6031	Plan de contingencia - Servicio de Acueducto - PDF	Pendiente
2019	20222	Alcantarillado	Anual	6032	Plan de contingencia - Servicio de Alcantarillado - PDF	Pendiente

Por tanto, presuntamente incumple con la Resolución 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010.

## 6. ASPECTOS COMERCIALES

### 6.1. Suscriptores

En la compilatoria anexo resolución No. 20101300048765 del 14 de diciembre de 2010, dispone que los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo deben reportar la información sobre los suscriptores atendidos; en el reporte a SUI, se evidenció que no hay información certificada y no ha solicitado la habitación de los formatos (01. Suscriptores – Acueducto, 01. Suscriptores – Aseo, 01. Suscriptores – Alcantarillado), por lo que presuntamente está incumpliendo con dicha resolución.

**Tabla 55 Suscriptores reportados al SUI**

AÑO	ID	SERVICIO	PERIODO	CODIGO	FORMATO	ESTADO
2009	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente
2010	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente
2010	20222	Energía Eléctrica	Semestre 2	1089	ZNI C06 (CIR.124) - SUSCRIPTORES COMUNITARIOS EN LOCALIDADES MENORES.	Pendiente
2010	20222	Energía Eléctrica	Semestre 2	1090	ZNI T02 (CIR.124) - OPERACION GRUPO ELECTROGENO SUSCRIPTORES COMUNITARIOS	Pendiente
2018	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente
2019	20222	Acueducto	Anual	ACU-T-0056	Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio	Pendiente

Fuente: [http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui\\_adm\\_028](http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=sui_adm_028) 28/10/2019

**Suscriptores:** El asesor de la unidad informa el número de suscriptores así:

**Tabla 56 Suscriptores a septiembre de 2019**

ESTARO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ASEO
1 Bajo Bajo	643	671	745
Comercial	46	46	51
Oficial	21	27	27

Fuente: Visita

## 7. ESTADO DE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI

En relación con la información reportada al Sistema Único de Información – SUI, se evidencia que el prestador tiene habilitados formatos y formularios desde el año 2002 hasta 2019, de los cuales suman un total de 913 pendientes de cargue, tal como se puede observar a continuación:

**Tabla 57 Estado de reporte de información al SUI**

ESTADO	SERVICIO	AÑO																		Total general
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Certificado	ACUEDUCTO		10	10	21	48	54	47	21									12		223
	ALCANTARILLADO		10	10	21	34	40	32	21									12		180
	ENERGIA		4	10	12	10	13	35	19	2										105



Empleo y Personal por categoría de Empleo en total 20 a la fecha, por lo que presuntamente está incumpliendo con el reporte al SUI.

- No ha registrado el vocal de control en el Sistema de Vigilancia y Control - Vocales de Control disponible en el siguiente enlace: <http://apinternas.superservicios.gov.co/vocales-web/publicacion/mapa.jsf?d=25>, el alcalde del municipio no sabía quién era el control vocal.
- No tienen el dato del número de viviendas por estrato y uso.
- No se evidenció la información cargada en SUI para los años 2007 al 2018 por lo que presuntamente se estaría incumpliendo con lo establecido en los anexos de la Resolución No. SSPD - 20101300048765 del 14- 12- 2010. Sección 7.5.4 Metas de Indicadores Cuantitativos de Gestión.
- Anexo un catastro de usuarios.

## **ASPECTOS FINANCIEROS**

- No se ha clasificado a ningún Grupo de NIF.
- El prestador debe cumplir con el respectivo cronograma, al no cumplir con el cronograma de reporte de información, se muestra un indicador de riesgo alto.
- No se entregó información de reporte por edades de la cartera año 2018 y 2019.
- No se entregó información de Comparativo Recaudo Vs facturación lo corrido del año 2019 - 2018
- No se entregó información de Estado de Situación Financiera comparativo 2018-2017
- No se entregó información de Estado de Resultados Integral Comparativo 2018-2017
- No se entregó información de Estado de Cambios en el Patrimonio
- No se entregó información de Estado de Flujo de Efectivo 2018-2017
- No se entregó información de Notas de Revelación de Estados Financiero. 2018-2017
- No se entregó información de Certificado de Cámara de Comercio.
- No se entregó información de Facturación y Recaudo – cartera de los dos últimos años 2017-2018 y lo corrido del año 2019.
- Informan que no cuenta con software en la oficina todo es manejado por el asesor el cual informa que es un Sistema de información empresarial.
- Presuntamente el prestador inicialmente desconocía el grupo de aplicación de los nuevos marcos normativos contables y financieros, lo que presume una incorrecta aplicación de la normatividad contable.
- Las notas remitidas por el prestador no cumplen en esencia con los requisitos expuestos en el Marco Conceptual para entidades que aplican la normatividad de entidades del Gobierno, la información para revelar en las notas a los estados financieros se selecciona para hacer que la información expuesta sea más útil y proporcione detalles que ayudarán a los usuarios a entenderla, las notas entregadas reflejan los valores de los estados financieros más no anotaciones que permitan comprender el manejo financiero y contable del prestador.
- En varias cuentas de activo y pasivo y de resultados se presenta una cifra de \$481.387.600, para la cual no se tiene una revelación que permita entender su movimiento y analizar.
- Para su primer resultado la empresa presenta un alto margen bruto y neto que le permite continuar con la operación.
- Presuntamente las cuentas por cobrar presentan un inadecuado manejo, esto se evidencia en el monto en un periodo corto de tiempo.
- El prestador bajo su dominio no cuenta con la propiedad planta y equipo para la prestación del servicio, lo cual genera incertidumbre acerca de la percepción de los ingresos, ya que en

las notas a los estados financieros no se detalla bajo quien está el dominio de dichos elementos y si son los adecuados para la generación de beneficios económicos futuros.

- El prestador presenta saldo de cuentas por pagar referentes a nomina, las cuales por ley deberían haber sido canceladas en la vigencia 2018 como por ejemplo la prima de navidad.
- El prestador presenta un monto alto de cuentas por pagar referentes a la adquisición de bienes la cual no cuenta no su respectiva revelación.
- No se cuenta con un detalle de la conformación del capital social.
- El prestador presenta un margen bruto de 77,51% y margen operacional de 46,29%, favorable para continuar con la prestación de los servicios.
- Debido al poco detalle de las revelaciones no se puede hacer un análisis de los costos de prestación de los servicios, los cuales para la vigencia 2018, equivale al 22,48% del total de los ingresos.
- El porcentaje de los gastos administrativos y operacionales respecto a los ingresos corresponde a 31,22% margen que demuestra que la empresa puede asumir sin gastos sin afectar la operación.
- El prestador genera un resultado del ejercicio favorable que permite cubrir su operación tanto en el corto como largo plazo.
- El servicio que más aporta a la realización de una utilidad favorable es el correspondiente acueducto.

## **ASPECTOS COMERCIALES**

- No se evidenció Estudio de costos y tarifas con lo establecido en la Resolución CRA 287 de 2004, así como el acto de aprobación de tarifas parte de la Junta Directiva o quien haga sus veces, de acuerdo con el Artículo 1° de la Resolución CRA 271 de 2003.
- No se evidenció aprobación de la entidad tarifaria local del estudio de costos y tarifas bajo las Resoluciones CRA 287 de 2004.
- No se evidenció comunicación a los usuarios las nuevas tarifas bajo las Resoluciones CRA 287 de 2004.
- No se evidenció audiencia realizada con los comités de desarrollo y control social y autoridades municipales con relación a las Resoluciones CRA 287 de 2004.
- El reporte a MOVET aparece pendiente de certificar para la información de la CRA 287 de 2004.
- Se entrega copia aprobación de la entidad tarifaria local del estudio de costos y tarifas bajo las Resoluciones CRA 825 de 2017 y CRA 844 de 2018 y aseo 351 y 352.
- Fue posible establecer que no ha reportado la información administrativa para los años 2009 y hasta el 24 de agosto de 2010 y no se ha solicitado la habitación de los años 2018 y 2019 de los formatos Acto Aprobación Factores de Subsidios y Contribuciones Acueducto y Alcantarillado PDF y Acto de Aprobación de Tarifas Acueducto y Alcantarillado PDF.
- No ha reportado información para los formatos Factores de subsidios y contribuciones acueducto y alcantarillado y Formato de fuentes de recursos para otorgar subsidios acueducto y alcantarillado.
- No tienen información inversiones con la metodología de la Resolución CRA 287 de 2004.

- El gerente informa que el FSRI lo maneja el municipio, que ellos presentan mensualmente cuenta de cobro por concepto de subsidios otorgados a los usuarios de los estratos 1 para el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Los subsidios entregados por el municipio son utilizados para el pago de trabajadores, entre otros gastos.
- Se realiza verificación en el SUI el cargue de la facturación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo encontrando que el prestado tiene pendiente (50) formatos y formularios desde el año 2010 al 2019 pendiente de certificar.
- No se maneja manual de procedimiento, los usuarios se acercan a la oficina solicitando la conexión de manera verbal.
- No hay procedimiento elaborado de suspensiones y cortes.
- No tienen manual de PQR, tienen los formatos, los reclamos son de forma verbal sin que se haga un seguimiento o control de la atención generada. No se lleva registro estadístico de las mismas.
- Presuntamente no hay coherencia en lo evidenciado en las casas de los usuarios y lo informado por el personal de la unidad con respecto a los micromedidores y la facturación.
- No es habitual que se realice este tipo de solicitud de PQR. Informan que los usuarios no diligencian el formato y que las quejas en su mayoría son dadas en la calle a las siguientes personas: fontanero, contadora o al representante de la unidad y ellos pasan la información al formato.
- No hay registro de suspensiones y cortes, el prestador informa que no se aplica para evitar inconvenientes con los usuarios.
- Tiene pendiente reportar información al SUI de 50 formatos y formularios de PQR.
- El prestador cuenta con el documento plan de emergencia y contingencia que no ha cargado al SUI para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo para vigencia del año 2018 y 2019.
- Se encuentra pendiente de certificar al SUI el PEC para los años 2018 y 2019.
- Se evidenció que no hay información certificada de los formularios Promedio Anual de Suscriptores Residenciales por Municipio, ZNI T02 (CIR.124) - Operación Grupo Electrónico Suscriptores Comunitarios y ZNI C06 (CIR.124) - Suscriptores Comunitarios en Localidades Menores y no ha solicitado la habitación de los formatos (01. Suscriptores – Acueducto, 01. Suscriptores – Aseo, 01. Suscriptores – Alcantarillado).
- Se evidencia que el prestador tiene habilitados formatos y formularios desde el año 2002 hasta 2019, de los cuales suman un total de 956 pendientes de cargue conforme a lo establecido en la Resolución Compilatoria SSPD No 20101300048765 de 14 de diciembre de 2010.

## **ASPECTOS TÉCNICOS**

### **Servicio de Acueducto**

- La empresa cuenta con dos sistemas de abastecimiento, los cuales principalmente captan el agua de la quebrada Bagadó la Grande y Quebrada Jarandoncito siendo el agua captada de esta última entregada directamente a la red de distribución según lo indicado por el prestador.

- El prestador cuenta con concesión de aguas superficiales a través de la Resolución No. 0102 del 22/02/2013. El caudal otorgado al acueducto del municipio de Bagadó en concesión, es visible en la Resolución, donde se establece este valor en 2,1 L/s con vigencia de 10 años, a partir del último acto administrativo expedido.
- Aunque el prestador no cuenta con mecanismos o dispositivos de aforo en los puntos de captación, la planta de tratamiento está diseñada para un caudal de 10 l/s, el prestador afirma que trata dicho caudal durante 11 horas al día los 30 días del mes.
- A la fecha de la visita el prestador informa que si bien la Quebrada Jarandoncito es parte de la captación actual de municipio no es considerada como una fuente alterna de abastecimiento ya que se está intentando llevar todo el sistema de acueducto a la captación que se realiza en la quebrada Bagadó La grande.
- Sobre la captación realizada sobre la quebrada Jarandoncito el prestador no cuenta con concesión de agua sin embargo este sistema está operando y surte la parte baja del municipio
- El sistema construido por el batallón de ingeniero Julio Londoño a pesar de su construcción alrededor de hace 5 años fue entregado al municipio oficialmente en septiembre de 2018.
- Existe una línea de aducción, según informa el prestador la línea de aducción se encuentra en buen estado y hasta la presente no ha presentado daños a lo largo del sistema. La red de aducción cuenta con una válvula de purga y una ventosa.
- El prestador cuenta con una planta de tratamiento de agua potable de tipo compacta cilíndrica en fibra de vidrio la cual se encuentra en buen estado.
- En el sistema de tratamiento se lleva a cabo los procesos de aireación, coagulación, floculación, sedimentación, clarificación y desinfección.
- No cuenta con macromedidores a la entrada ni a la salida de la planta de tratamiento. Estructuralmente se encuentra en buen estado, no se detectaron filtraciones o fugas en las paredes laterales, ni indicios de pérdidas en superficie.
- El principal inconveniente de la planta de tratamiento es el suministro de los químicos utilizados en el proceso debido a las vías de acceso al Municipio.
- Durante la visita de inspección se verificó el proceso de potabilización del agua en la PTAP. Según el manual de operaciones se deberá utilizar para dosificar hidroxiclورو de aluminio e hipoclorito de sodio, sin embargo, durante la visita se evidencia únicamente compra y envases de hipoclorito de sodio, aun envases marcados como floculante que en su etiqueta indica cloro.
- El operador de turno no demostró tener conocimiento en relación con el cálculo de dosificación ni con la diferencia entre el uso de coagulante/floculante y desinfección mediante cloro.
- En los libros entregados por el prestador como bitácora de actividades de la Planta de tratamiento no se cuenta con registro de actividades técnicas
- El prestador no realiza análisis microbiológicos, físicos y químicos del agua, de acuerdo con los requerimientos minios.
- NO se registran las cantidades y dosis de insumos químicos utilizados.
- El prestador cuenta con dos (2) tanques de almacenamiento, uno a la salida de la planta de tratamiento construido en concreto reforzado de aproximadamente 200 m<sup>3</sup>, y otro elevado de 90 m<sup>3</sup>.

- En desarrollo de la visita de inspección se estableció que la empresa no cuenta con dispositivos para la medición de caudales en los puntos requeridos normativamente únicamente a la salida del tanque de distribución.
- El área urbana del municipio de Bagadó cuenta con sectorización operativa que se puede implementar a través de válvulas, las cuales permiten dividir el área de prestación del servicio en 3 sectores que se describen a continuación, todos los cuales reciben el servicio en diferentes condiciones de continuidad y presión: divididos en zona media alta y baja.
  - Parte alta: Minuto de Dios, Las Brisas
  - Media: Esteban Zapata, Candelaria y Laureles
  - Parte baja: Villa nueva, Sivilo Rivera, San Martin, Santa Teresita, San Francisco.
- El prestador manifiesta tener 400 micromedidores instalados por parte de la empresa en el área de prestación (2018), siendo estos los primeros micromedidores instalados en el sistema, Sin embargo, el catastro de estos elementos de medida no se encuentra actualizado, ni cuenta con una estimación del número de medidores que funcionan normalmente. Teniendo en cuenta un total de 710 usuarios de los servicios de acueducto, se considera que el 56%
- Durante el recorrido de campo se verificaron acometidas domiciliarias en área urbana la mayoría de las viviendas visitadas no hacen uso de las redes de acueducto se encuentra la acometida, pero no hacen uso de ella, en la totalidad de micromedidores revisados no se encontraban en funcionamiento, sin embargo, algunas personas manifestaron que le llega recibo con cobro sin hacer uso del sistema y cuyos medidores marcan consumo de 0 m<sup>3</sup>de consumo.
- La cobertura del servicio de acuerdo a lo estimado se tiene un total de viviendas en el municipio de 780 lo que indica una cobertura en el sistema del 91% de las viviendas urbanas del municipio.
- En la visita de inspección, se verificó que por parte de la empresa no se realizan muestreos de control de la calidad del agua suministrada. Y la autoridad ambiental en visitas realizadas y debido a la carencia de sistema de tratamiento no realizó caracterización de la calidad del agua.

### **Servicio de Alcantarillado**

- En desarrollo de la visita de inspección se estableció que el alcantarillado de Bagadó fue concebido, en su mayor extensión, con redes separadas para las aguas sanitarias y para las aguas lluvias, lo cual se evidencia por la adecuación de cunetas y canales marginales a las vías.
- El prestador mostro informes de mantenimientos que se le han realizado a los pozos y a diferentes tramos de la tubería.
- El municipio de Bagadó cuenta con planta de tratamiento de agua residual la cual se encuentra actualmente en funcionamiento.
- El presente documento comprende la construcción de un sistema denominado planta de tratamiento de aguas residuales, con una capacidad hidráulica para tratar hasta 864 m<sup>3</sup>/día (10,0 L/s) de agua residual.
- Durante la visita de inspección se realizó desplazamiento hasta los puntos de descarga

de aguas residuales domésticas previamente tratadas, identificando 1 vertimiento sobre el Río Andagueda el cual cuenta con permiso de vertimientos.

- El prestador no ha efectuado análisis de muestras de agua tomadas en los puntos de vertimiento

### **Servicio de Aseo**

- El prestador cuenta con una volqueta para transporte de residuos sólidos, no cuenta con vehículo compactador.
- El prestador cuenta con relleno sanitario que actualmente es operado como botadero a cielo abierto, dicho relleno cuenta con permisos ambientales.

Proyectó: Karen Bustos Pineda – Profesional Grupo Pequeños Prestadores  
Viviana Otalora Cortes - Profesional Grupo Pequeños Prestadores  
Constanza Flórez Ruiz – Profesional Grupo Pequeños Prestadores

Revisó: Dirceu Enrique Vargas Pedroza – Coordinador Grupo Pequeños Prestadores  
Aprobó: Dirceu Enrique Vargas Pedroza – Coordinador Grupo de Pequeños Prestadores